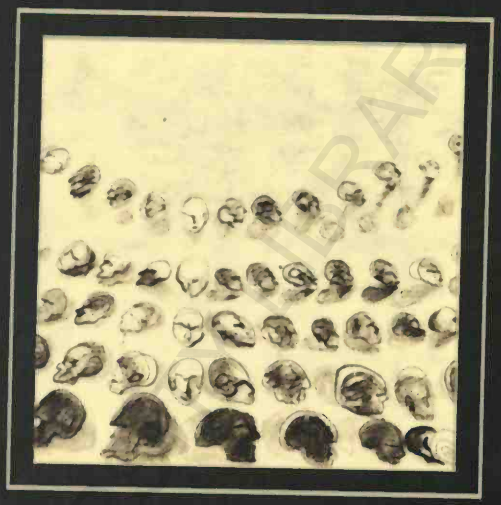


ASPECTE ALE ISTORIEI ȘI FILOSOFIEI ȘTIINȚEI

seria φ

III 268.599

Editura Universitatii de Vest

BIBL. CENTR. UNIV.
„M. EMINESCU" IAȘI
III 268.599

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ASPECTE ALE ISTORIEI ŞI FILOSOFIEI ŞTIINŢEI

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
Aspecte ale istoriei şi filosofiei ştiinţei / coord.:
Constantin Grecu, — Timişoara:
Editura Universităţii de Vest, 2001
288 p.; 23 cm. – (Seria Filosofie)
Bibliogr.
ISBN 973-85552-7-2

I. Grecu, Constantin (coord.)

1:5

a Filozofia științei
a Istoria științei
a Simpozion
Timișoara (România)
2001
001
165

Editor: Adrian Bodnaru
Redactor: Gabriela Tolcea
Copertă şi paginare: Loredana Tîrzioru

© Copyright, 2001, Editura Universităţii de Vest.
Toate drepturile asupra acestei ediţii sunt rezervate.
Reproducerea integrală sau parţială, pe orice suport,
fără acordul scris al editurii, este interzisă.

EDITURA UNIVERSITĂŢII DE VEST
1900 — Timişoara, Bd. V. Pârvan nr. 4,
BCUT, cam. 010 B, tel./fax: 056 194 068, int. 253

Tipar: MIRTON, 1900 — Timişoara
str. Samuil Micu nr. 7, tel./fax: 056 208 924

BCU ALICE CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

295766

ASPECTE ALE ISTORIEI ŞI FILOSOFIEI ŞTIINŢEI

Coordonator
CONSTANTIN GRECU

SERIA FILOSOFIE
διάνοια

341331
B.C.U. IASI

Editura Universităţii de Vest
Timişoara, 2001

ALE

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

23. AUG. 2002

CUPRINS

CUVÂNT ÎNAINTE / 7

REPERE TEORETICO-METODOLOGICE

CLAUDIU MESAROŞ: Raporturi între modalităţi şi sistemul celor patru cauze la Aristotel / 11

VIOREL COLŢESCU: Noi puncte de vedere asupra deducţiei metafizice kantiene a categoriilor / 31

ALEXANDRU PETRESCU: Unele semnificaţii ale schematismului transcendental kantian / 41

ILONA BÎRZESCU: Gadamer şi hermeneutica tradiţiilor / 55

IONEL NARIŢA: Problema contextului în principiile logicii / 63

IOAN MURARIU: *A fi* este *a fi perceput* / 79

FLORENTINA MUŢIU: Concepţia erotetică a lui Eugeniu Sperantia / 97

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ASPECTE ALE ISTORIEI ŞTIINŢEI

CONSTANTIN URSONIU: Medicina şi filosofia în lumea antică / 109

ADRIAN C. ALBU: Matematica XX: O încercare de retrospectivă / 119

ALEXANDRU ZOLOG, DRAGOŞ-CĂTĂLIN JIANU: Întrebări ridicate de cartografierea cortexului cerebral şi de asimetria emisferică / 153

GABRIELA COLŢESCU: Istoria ştiinţelor politice în dicţionare. Studiu de caz / 163

LUCIAN VESALON: Tipuri de legitimare a istoriei ştiinţei politice / 173

SORIN URSONIU: Paracelsus şi medicina / 183

SORIN URSONIU: William Harvey şi descoperirea circulaţiei sângelui / 189

ASPECTE ALE FILOSOFIEI ŞTIINŢEI

FLOREA LUCACI: Conştiinţa filosofică — temei al integrării cercetării ştiinţifice / 197

OCTAVIAN BALINTFI: Statutul legilor naturii în *Tractatus Logico-Philosophicus* / 205

FLORIN LOBONŢ: Despre fundamentele metafizice ale ştiinţelor în „Noua metafizică engleză" / 213

IOAN BIRIŞ: Abordarea structuralistă a termenilor teoretici. Dezvoltări recente / 229

GHEORGHE CLITAN: Despre critica postmodernistă a ştiinţei / 241

ADRIAN ATANASESCU: Ştiinţa politică între pluralism şi eclectism / 259

CONSTANTIN GRECU: Explicaţii alternative în ştiinţă / 267

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CUVÂNT ÎNAINTE

Volumul de faţă cuprinde lucrările prezentate la simpozionul „Istoria şi filosofia ştiinţei" organizat de către Subcomitetul Român de Istoria şi Filosofia Ştiinţei şi Tehnicii (SRIFŞT) al Academiei Române–Filiala Timişoara în cadrul „Zilelor Academice Timişene" din 24–25 mai 2001. Autorii lor sunt cadre didactice universitare de la institute de învăţământ superior din Timişoara şi din alte centre universitare din zona de vest a ţării, care colaborează cu învăţământul superior şi cercetarea ştiinţifică universitară din Timişoara în cadrul şi sub egida Filialei Timişoara a Academiei Române.

Lucrările, în cadrul volumului, au fost repartizate pe trei secţiuni, cu titluri mai mult sau mai puţin convenţionale, dar care, să sperăm, concordă în suficientă măsură cu conţinuturile expuse de către autori. Este şi greu, de altfel, să se găsească un numitor comun indiscutabil pentru un număr de lucrări din diverse domenii – matematică, medicină, ştiinţe politice, filosofie – prezentate în cadrul unui simpozion fără o temă specială, ci strânse sub o denumire pur generică. Cu toate acestea, lucrările au putut fi mulţumitor repartizate pe cele trei secţiuni – repere teoretico-metodologice, aspecte ale istoriei ştiinţei şi aspecte ale filosofiei ştiinţei –, ceea ce conferă totuşi o anumită coerenţă în cadrul titlului destul de general al volumului.

Apariţia unei culegeri de studii pe teme care ţin de istoria şi filosofia ştiinţei constituie, credem, o dovadă concludentă a interesului fertil al universitarilor din această zonă a ţării pentru cercetările şi dezbaterile inter- şi multidisciplinare, interesul filosofilor pentru problematica ştiinţifică şi al oamenilor de ştiinţă specialişti pentru problematica filosofică şi istorică a disciplinelor pe care le profesează. Preocupările de acest gen au o frumoasă tradiţie în învăţământul universitar timişorean şi în cadrul Filialei Timişoara a Academiei Române. Nu în ultimul rând, lucrările din volumul de faţă constituie un rezultat concret al activităţii Subcomitetului Român de Istoria şi Filosofia Ştiinţei şi Tehnicii din cadrul prestigioasei insti-

BCU "LUCIAN BLAGA" UNIVERSITY LIBRARY

tuţii care este Filiala Timişoara a Academiei Române. Permanenta şi competenta îndrumare de care s-a bucurat acest subcomitet din partea Domnului Acad. Toma Dordea explică în cea mai mare măsură rezultatele obţinute de către membrii SRIFŞT în munca lor de cercetare.

Ţinem să aducem cele mai călduroase mulţumiri conducerii Universităţii de Vest din Timişoara, personal Domnului Rector prof. univ. dr. Ioan Mihai, pentru preţiosul ajutor acordat în vederea publicării acestei cărţi, precum şi conducerii Facultăţii de Litere, Filosofie şi Istorie care, prin Doamna Decan prof. univ. dr. Ileana Oancea, ne-a încurajat şi sprijinit permanent în activitatea de cercetare şi publicistică. Mulţumim, totodată, Editurii Universităţii de Vest care, prin domnul Adrian Bodnaru, a dovedit o deosebită promptitudine şi o remarcabilă competenţă în publicarea acestei cărţi.

Timişoara, 10 octombrie 2001

Prof. univ. dr.
Constantin Grecu

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

REPERE TEORETICO-METODOLOGICE

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

RAPORTURI ÎNTRE MODALITĂŢI ŞI SISTEMUL CELOR PATRU CAUZE LA ARISTOTEL

Claudiu Mesaroş

1. Problema propoziţiilor particulare. Excepţia de la regula enunţului cu necesitate adevărat.

În contextul clasificării după cantitate a propoziţiilor, Aristotel precizează faptul că valoarea de adevăr a propoziţiilor universale şi individuale are caracter de necesitate[1], conform, de altfel, şi principiului terţului exclus. Logica modernă operează o simplificare, considerând că propoziţiile individuale şi cele universale pot fi echivalate, ambele epuizând sfera la care se referă. Din punctul de vedere al valorii de adevăr, această echivalare este funcţională şi la Aristotel, ea aducând o operaţionalizare a întregii experienţe cognitive. Toate enunţurile *apofantice*, adică asertorice, se încadrează în aceste două tipuri, atribuind un predicat unui subiect ce desemnează fie o substanţă primă (de exemplu „Callias"), fie o substanţă secundă („om"). În ambele cazuri, adevărul este necesar, fie pe temeiul raportului *sinonimic* (vezi *Cat.*,1a) dintre nume şi substrat, fie pe baza faptului că substanţa secundă reprezintă însăşi esenţa lucrului. Din punct de vedere epistemologic, cele două tipuri de propoziţii răspund idealului aristotelic de ştiinţă, având *în mod necesar* valoare de adevăr.

Acelaşi capitol din *Despre interpretare* ne înfăţişează însă un al treilea tip de enunţ, enunţul particular sau, cum spune Aristotel, propoziţiile care „se referă la universal, dar nu sunt luate universal" (κανόλου μὴ κανόλου

BCU ALBA IULIA UNIVERSITY LIBRARY

λεχνέντων)[2], altfel spus, o referinţă la universal prin intermediul individualului. Suntem astfel atenţionaţi că propoziţiile particulare nu se referă nici la universal nici la individual, adică nici la substanţa primă nici la cea secundă, prin urmare nu spun nimic despre substanţă, ceea ce nu poate însemna decât că subiectul lor desemnează ceva aflat sub registrul unei alte categorii. Ştim însă că toate categoriile, în afară de substanţă, desemnează atribute, adică nu se referă la act sau la esenţă, ci la sfera *posibilului* (δύναμις), a celor care, nefiind în act, devin. Altfel spus, ele se referă la ceea ce, contrar oricăror norme epistemologice şi logice, poate fi şi adevărat şi fals în acelaşi timp. Remarcăm că nu ne aflăm încă în contextul discuţiei despre viitorii contingenţi şi tocmai acest avans ne poate ajuta să înţelegem mai bine celebra discuţie a bătăliei navale.

Este posibil ca o propoziţie să fie şi adevărată şi falsă, deoarece există lucruri care sunt, în acelaşi moment, şi astfel şi altfel: „Căci este posibil a stabili în acelaşi timp ca adevărat că omul este alb şi că omul nu este alb, că omul este frumos şi că omul nu este frumos"[3]. În acest caz, „Omul nu este alb" nu este echivalentă cu „Nici un om nu este alb", cele două propoziţii „nu spun acelaşi lucru şi nici nu sunt cu necesitate valabile în acelaşi timp". Acesta este un pasaj care atrage atenţia asupra faptului că propoziţiile particulare nu trebuie luate în considerare numai din punct de vedere logic, ci şi din punct de vedere ontologic, deoarece Aristotel face o precizare foarte importantă în acest sens: „dacă un om este urât, el este contrarul frumosului", dar „când devine (*gignetai*) frumos, el nu este încă frumos". Aristotel plasează aici discursul în domeniul *devenirii* şi prin urmare propoziţiile particulare nu operează o simplă diviziune logică a sferei; în fond, sfera discursului (orice clasă de lucruri, „om" sau altceva) nici măcar nu este divizată aici în două părţi, aşa cum procedează logica convenţională a termenilor. Exemplul lui Aristotel ne arată că enunţurile particulare nu trebuie luate în sensul de „Unii oameni sunt frumoşi", ci în acelaşi sens ca enunţurile universale sau individuale. Propoziţia citată nu se referă la o parte a sferei noţiunii „om", ci la una şi aceeaşi sferă, în interiorul căreia elementele pot fi judecate contradictoriu. În acest fel abordarea termenilor unei asemenea propoziţii nu mai poate fi făcută în funcţie de criteriul distribuirii termenilor sau împărţirii sferei, deoarece acelaşi termen se referă la acelaşi obiect (fie individual, fie universal). Cum este posibil un asemenea lucru?

Trebuie să acceptăm că problema cu care se confruntă aici Aristotel nu este cea a enunţării despre o *parte* a sferei subiectului. Subiectul propoziţiei rămâne acelaşi, ceea ce se schimbă fiind cu totul altceva decât sfera.

Unul şi acelaşi subiect se referă la unul şi acelaşi „substrat", însă din două perspective diferite. Ca enunţ universal sau individual, propoziţia se referă la o *substanţă*, adică la un substrat împreună cu esenţa sau forma sa, considerată ca act. Ca enunţ particular, propoziţia consideră substratul ca aflat *în devenire*, în afara entelehiei.

Toate lucrurile (substanţele) au determinări esenţiale (desemnate prin predicaţia care se referă la esenţa sau forma lor) şi determinări accidentale (desemnate ca propriu sau accident). Determinările esenţiale indică „ceea ce înseamnă pentru un lucru a fi", principiul său de existenţă, acelaşi cu entelehia. Acest principiu nu este însă permanent în lucru (ar însemna că lucrul respectiv se află în act şi nu în devenire, or, ştim că tocmai devenirea, mişcarea, schimbarea este ceea ce caracterizează lucrurile naturale) şi tocmai din acest motiv, realist vorbind, lucrurile se află în primul rând (în ordine naturală) în devenire şi numai în ordinea fiinţei se spune despre ele că au esenţă şi scop.

Esenţa şi atingerea *telos*-ului au caracter de necesitate, de aceea şi enunţurile universale sunt necesare, întrucât determină o esenţă ce, în natură, poate să nu fie actualizată. Natura este caracterizată de *devenire*, lucrurile empiric sesizate stau sub semnul *posibilului*, a ceea ce poate şi să fie şi să nu fie, în conformitate cu principiul ontologic al devenirii şi coruperii. Un lucru oarecare poate fi abătut de la tendinţa sa firească spre propriul *telos*, un om oarecare poate degenera spre o stare specifică animalelor, ceea ce înseamnă că acel individ nu îşi actualizează niciodată esenţa, dar, din punct de vedere specific, el nu încetează să stea sub aceeaşi definiţie, adevărată în mod necesar indiferent de soarta sa accidentală. Totuşi, în mod particular, despre acest individ nu este adevărat a spune că este, spre exemplu, o fiinţă cugetătoare, dacă nu cugetă. Exemplele aristotelice sunt nenumărate în acest sens.

În consecinţă, nota esenţială a propoziţiilor universale şi individuale este independenţa lor de devenire, adică atemporalitatea lor. Ele se referă la realul atemporal, esenţial, fie ca enunţuri logice (universale), fie ca enunţuri de observaţie — nu mai puţin esenţiale —, individuale.

Pe de altă parte, propoziţiile particulare, enunţând despre fiinţa multiplă care devine, exprimă „pseudo-universalul", adică esenţa neactualizată care poate în egală măsură să se actualizeze sau nu (δυνατόν, cel ce devine). Este vorba aici despre realul temporal, cel dependent de momentul enunţării. În acest fel intervine în discuţie relaţia dintre necesar şi posibil, ca o primă distincţie de ordin ontologic, între temei şi întemeiat. Este divi-

ziunea fundamentală conform căreia universul de discurs se împarte, într-o primă etapă, în *necesar* (ἀναγκαῖον) şi *posibil* (δυνατόν). Abia această diviziune ne permite, la rândul ei, să înţelegem mai bine celelalte modalităţi de adevăr şi raporturile dintre ele.[4] Înainte de aceasta, trebuie să ne oprim asupra aspectului ontologic al modalităţilor, acesta fiind sensul primei distincţii pe care am întâlnit-o.

2. În căutarea modalităţilor fiinţei.

1. Considerăm deocamdată că ceea ce se află în timp şi în devenire, non-necesarul sau ceea ce are în *potenţă* o formă (fiinţa ca multiplu) este chiar *posibilul*, cum arată însuşi termenul δυνατόν care este folosit de Aristotel pentru a desemna modalitatea aletică corespunzătoare. Astfel, posibilul este în primul rând „pseudo-universalul", potenţa care se referă la acele lucruri care au o capacitate raţională sau iraţională (de exemplu, focul, care nu poate alege să nu încălzească)[5] relativă la esenţă, la act (λέγονται κατὰ τὸ αὐτὸ εἶδος). Este sensul absolut al posibilului, cel care decurge din necesar („ceea ce este necesar este şi posibil", *De int.*, 23a 6, 23a 17–18).

În al doilea rând, posibilul poate fi raportat şi la temporalitate, la stările de lucruri determinate cauzal. Sensul „echivoc" al potenţelor, la care se referă Aristotel, vizează potenţele care pot avea loc condiţional, acele substanţe care fie că au nevoie de anumite condiţii pentru a se actualiza, fie că pot să se abată de la *telos*-ul lor în anumite alte condiţii. Acest fel de potenţialitate nu se afirmă despre fiinţa multiplului (necesarul în sens absolut, universalul), ci despre multiplul însuşi, particularul strict temporal, cum ar fi, în exemplul lui Aristotel, un om care ar putea să meargă în anumite condiţii cauzal (nu principial) determinate. Acesta din urmă este sensul relativ al posibilului.

Primul fel de posibil l-am putea numi **posibilul raportat la esenţă** (posibilul absolut), având funcţia de principiu al mişcării şi schimbării, al devenirii sau căutării *telos*-ului, iar al doilea tip, **posibilul raportat la materie** (posibilul ipotetic), cel aflat la îndemâna evenimentelor fortuite, deciziilor contrare devenirii fireşti, cauzalităţii fizice.

Posibilul absolut sau ontologic este cel definit în cartea V (Δ) a *Metafizicii* ca „principiu al mişcării sau schimbării în altul sau în acelaşi considerat ca altul ori prin altul sau prin acelaşi luat ca altul"[6]. Acesta este sen-

sul principal, „tare", al posibilului ca *putinţă*.

Alte patru sensuri secundare ale *putinţei* (δύναμις) amintesc de sforţările din capitolele din *Despre interpretare*. Într-un sens, posibilul semnifică „ceea ce nu este cu necesitate fals" (non Necesar ca non p), ca de exemplu, dacă „Omul şade" este posibil, nu este necesar ca „Omul nu şade" să fie adevărat. Altfel spus, este posibil ca omul să şadă şi să nu şadă, în mod absolut accidental, având însă în sine puterea de a se afla în una sau alta din aceste stări. În al doilea sens, posibilul reprezintă „ceea ce este adevărat" (ἀλενὲς ἐῖναι), adică situaţia în care se poate formula un enunţ adevărat despre o stare de lucruri, dar nu în mod esenţial, căci „altceva are asupră-le o astfel de putere", deci starea lor este determinată cauzal. Al treilea sens este *contingentul*, adică ceea ce *„poate* fi adevărat" (τὸ ἐνδεχόμενον ἐλενὲς ἐῖναι) dar fără un temei ontologic lipsind orice influenţă a unui principiu de schimbare în afara purei întâmplări. În fine, al patrulea sens al posibilului este cel folosit în mod *metaforic*, în geometrie.

Aceste sensuri secundare ale posibilului „nu sunt şi după putinţă" (κατὰ δύναμις), adică nu sunt relative la sensul prim al posibilului ca principiu pentru devenire.

2. Prin corespondenţă strictă, necesarul în calitate de principiu, cel relativ la esenţă[7] este necesarul absolut. Acesta este sensul principal al necesităţii la Aristotel, sensul de *act* sau *esenţă*. Pentru a verifica extensiunea câmpului semantic al conceptului apelăm iarăşi la capitolul 5 din cartea V (Δ) a *Metafizicii*, unde întâlnim o listă de cinci semnificaţii, a căror trecere în revistă nu poate fi decât indispensabilă.

1. Necesar (ἀναγκαῖον) este *„acel ceva* fără de care nu e posibilă viaţa", de exemplu respiraţia şi hrana. Aceasta este „cauza ajutătoare" (συναίτιον), secundară dar *sine qua non*.

2. Constrângerea şi violenţa („ceea ce are caracter constrângător"), atunci când sunt contrare oricărei mişcări prilejuite de impuls (*ὁρμὴν*), de alegere (*κατὰ τὴν προαίρεσιν*) sau de raţionament (κατὰ τὸν λογισμόν).

3. *„Ceea ce* nu ar fi posibil să fie altcum", neputând fi afectat de nici o întâmplare sau accident (τὸ μὴ ἔνδεχόμενον ἄλλως ἔχειν), precum şi „toate cele ce derivă din acest necesar". Evident, acesta este necesarul ca evidenţiere a Unului întemeietor.

4. Necesar este ceea ce se petrece (acţiune sau pasiune) atunci când, în urma constrângerii, nu mai este posibilă mişcarea prilejuită de impuls, altfel spus, ceea ce rămâne de făcut în ultimă instanţă. Este acel ceva *„datorită căruia* nu se poate altfel"; este cauza ultimă constrângătoare, limitativă.

5. În ultimul rând demonstraţia este ceva necesar căci nu poate duce la altceva decât la ceea ce este condiţionat de premise.

Ca o primă concluzie, vedem că *necesare* se numesc atât cauzele, cât şi lucrurile sau fenomenele petrecute sub acţiunea lor. Aristotel încheie această enumerare cu câteva precizări importante. Astfel, despre cauzele numite necesare aflăm că pot fi exterioare sau inerente lucrurilor („din afară" sau „din ele însele"), şi că în sensul său primordial necesarul este *simplul*[8], ceea ce „nu poate fi într-o mulţime de moduri", necompusul, adică temeiul sau principiul.

Sintetic, primele patru accepţiuni ale necesarului se referă în fond la cele două niveluri ontologice menţionate de noi mai sus: fiinţa în devenire, multiplă, respectiv fiinţa ca fiinţă, atemporală şi simplă. Necesitatea privitoare la demonstraţie ţine de un nivel special, cel al raţionalităţii umane, al activităţii *intelectului*. Fiecare din aceste niveluri pot constitui cauzări necesare în sens pozitiv şi negativ.

Astfel, primul sens menţionat de Aristotel este relativ la timp, la fiinţa ca multiplu şi reprezintă o condiţionare pozitivă (cauza ajutătoare) a realizării actului de către lucruri. Al doilea sens, violenţa, este condiţionarea negativă (constrângerea) care *opreşte* lucrurile de la o tendinţă sau alta. Sensul al treilea reprezintă cauza absolută, cea situată în afara oricărei contingenţe; ea ţine deja de fiinţa ca fiinţă, în sens pozitiv. Al patrulea sens ţine de acelaşi nivel ontologic, dar este evidenţiat negativ, ca limitare. Al cincilea sens, al necesităţii de tip demonstrativ, poate avea de asemenea o înfăţişare pozitivă şi una negativă, căci premisele au atât posibilitatea de a valida, cât şi posibilitatea de a infirma o concluzie.

Putem spune că la nivel ontologic *necesarul* este, ca şi posibilul, absolut şi relativ. **Necesitatea absolută** este una şi aceeaşi cu principiul, cu cauza binelui şi cu *telos*-ul („cauza adevărată" familiară încă din dialoguri platonice, cum ar fi *Phaidon* sau *Timaios*), în vreme ce **necesitatea relativă,** ipotetică sau contingentă este cauza simplă *sine qua non,* despre care, în *Fizica,* se spune că nu este cauza veritabilă[9], deşi opiniile comune o consideră astfel.

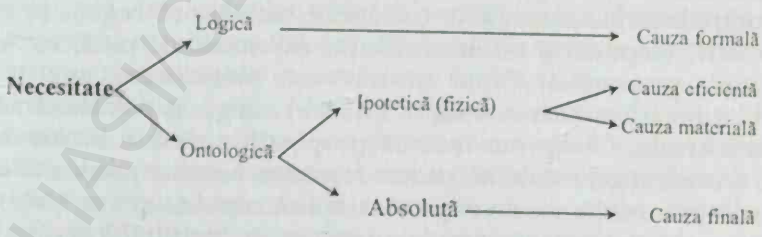
Capitolul din *Fizica* (199a 34–200b 7) referitor la necesitate, pentru că am ajuns la el, confirmă şi aduce lămuriri acestei diviziuni. Necesarul există în lucrurile din natură în două moduri: ca necesar absolut (ἁπλῶς) şi ca necesar ipotetic[10]. Materia, fără de care un lucru nu poate exista, este o astfel de necesitate. Cauza materială este o cauză reală, dar nu absolută, ci relativă, nu simplă, ci multiplă. Ea se află în natura a cărei notă specifică este devenirea, motiv pentru care nu poate fi considerată autentică, ci mai degrabă un

aspect temporal, empiric, ca orice altă determinaţie categorială. Cauzalitatea materială, de tip fizic, este un dat categorial şi nu o esenţă.

Necesitatea absolută, cea provenită din fiinţa ca fiinţă (simplă) nu poate fi găsită în materie, ci în noţiune, adică în intelect (ἔν τῷ λόγῳ–*Phys.*, 200a 14–15). Ea este de natură inteligibilă şi cu această precizare ajungem la cealaltă diviziune, cea între **necesitatea fizică** şi **necesitatea logică.** De necesitatea logică ţine ceea ce am întâlnit anterior sub numele de necesitate demonstrativă, dar şi necesitatea regulilor silogistice: într-un silogism concluzia urmează cu necesitate din premise[11], iar termenul mediu are de asemenea caracter necesar[12]. La nivel de enunţ, necesare sunt atributele ce aparţin *prin esenţă* subiectelor lor[13].

Conform necesităţii fizice existenţa finalităţii implică în mod necesar existenţa a ceea ce precede *telos*-ul. În schimb, la nivel raţional, adevărul concluziei nu implică cu necesitate adevărul premiselor, ci invers. Pe de altă parte, la nivel raţional concluzia poate fi adevărată şi în absenţa adevărului premiselor, în vreme ce la nivel fizic efectul nu există în absenţa cauzelor materiale sau *sine qua non:* casa, de exemplu, nu se poate construi fără cărămizi.

Necesitatea raţională sau logică este punctul de pornire, are anterioritate fiind de aceeaşi natură cu principiul, necesitatea fizică reprezintă mijlocul sau „cauza ajutătoare", iar necesitatea absolută este *telos*-ul, scopul oricărei deveniri. În acest fel, conceptul de necesitate subîntinde şi ordonează sistemul aristotelic al celor patru cauze. Putem spune că principiul ca punct de pornire este cauza formală, devenirea este guvernată de cauza materială şi de cauza eficientă, iar principiul în calitate de *telos* poate fi înfăţişat drept cauză finală. Necesitatea fizică (ipotetică) împreună cu cea absolută fac parte din nivelul ontologic[14] care, alături de necesitatea logică, întregesc semnificaţia termenului generic de necesitate. Se pot stabili astfel următoarele corespondenţe:



BCU IAŞI CENTRUL VECHI LIBRARY

Ocupându-se de cercetarea fiinţei, atât ca fiinţă, cât şi ca devenire, Aristotel va încerca să distingă cât mai clar aceste sensuri ale necesităţii ca principiu al celor ce sunt, oprindu-se adesea asupra unor dificultăţi; sunt nenumărate pasajele în care se face asemenea zăbavă. Unul dintre aceste contexte, de natură logică, este chiar pasajul — lung — din *Despre interpretare* unde Aristotel, oprindu-se din cercetarea structurii şi condiţiilor predicării adevărate (despre care tocmai stabilise că trebuie să fie universală sau individuală), va încerca să lămurească o situaţie specială: situaţia în care, totuşi, nu ne referim la universal, adică la o esenţă, ci la particular, adică la ceea ce devine, adică se modifică şi nu poate fi predicat decât prin accident.

3. Problema viitorilor contingenţi

Acestea fiind zise, „trebuie să cercetăm cum se comportă unele faţă de altele afirmaţiile şi negaţiile care se referă la posibilitate şi non-posibilitate, la contingenţă şi non-contingenţă şi, în sfârşit, la imposibilitate şi necesitate"; aşa începe capitolul 12 din *Despre interpretare*. Problema este extrem de interesantă, întrucât în registrul devenirii nu ne mai putem sprijini, precum atunci când vizăm esenţa, pe principiul *tertium non datur*. Esenţa, propriul şi genul nu pot să fie şi să nu fie. Negarea lor înseamnă realizarea contradicţiei în sensul de neconcordanţă cu faptele. Pe de altă parte, aserţiunile categorice nu sunt posibile tot timpul, deoarece există situaţii în care acelaşi lucru poate să fie şi să nu fie într-un fel anume. Asertând „Socrate merge" nu ne mai referim la o esenţă sau la un propriu sau la un gen, ci la ceva care este accidental şi aparţine dimensiunii pur temporale a lucrului. A spune — e drept, eliptic — că „Socrate merge şi nu merge" reprezintă, paradoxal, un adevăr, o propoziţie compusă *adevărată*.

Mai există însă o problemă pe care o sesizează Aristotel. Vorbind despre contradictoriile aserţiunilor categorice, stabilise că negaţia se aplică verbului „a fi" (copulei) şi nu determinaţiei exprimate de predicat. Astfel, contradictoria propoziţiei „Omul *este* alb" este propoziţia „Omul *nu este* alb", nicidecum „Omul *este non-alb*"[15]. La nivel categoric, aceasta rămâne o regulă universală. Observăm însă că propoziţiile despre accidente nu respectă, formal, regula stabilită pentru formarea negaţiei propoziţiilor categorice, despre esenţă. Acolo negaţia se aplică copulei; aici se vădeşte că schema nu mai funcţionează, negaţia nu mai poate fi atribuită decât moda-

lităţii înseşi, afectând astfel nu numai verbul, ci întreaga propoziţie. Contradictoria la „Posibil (*este*)" nu este „Posibil (*nu este*)", ci „non-posibil (*este*)". Astfel, Aristotel observă că modalitatea trebuie aplicată propoziţiei şi nu predicatului ei.

La fireasca întrebare: „cum este posibilă, totuşi, realizarea formală a contradicţiei atunci când referentul însuşi este contradictoriu?", răspunsul care se prefigurează este că în domeniul devenirii pure, al accidentului, nu este posibilă contradicţia şi nici decizia logică. Ne aflăm acum în plin heraclitism, în mijlocul capriciosului „Multiplu" care îi dăduse destule dificultăţi şi lui Platon. Exemplul extrem de astfel de fapte a căror natură însăşi este contradicţia îl reprezintă faptele viitoare sau „viitorii contingenţi", celebra problemă a bătăliei navale.

Este evidentă ideea că într-un asemenea domeniu nu putem constitui o cunoaştere argumentată (despre accidental nu este posibilă ştiinţa, repetă Aristotel întruna), prin urmare ar trebui ca nici o propoziţie despre evenimentele temporale, mai puţin relevante pentru cunoaşterea teoretică, să nu fie posibilă. Ar însemna să ne mulţumim cu lamentarea, deloc nouă, că „totul curge" şi că nu există propoziţii adevărate, deci cunoaştere.

Aşadar, problema sesizată de Aristotel în *Despre interpretare* este următoarea: cum putem combate sofismele de acest gen, instituind totuşi un criteriu de decizie în domeniul judecăţilor despre evenimentele particulare (şi viitoare)? Cu alte cuvinte, *cum putem pune în termeni apodictici judecăţile legate de faptele contingente*? Sau, înainte de toate, *este cu putinţă* aşa ceva? Soluţia trebuie să fie pe măsura problemei înseşi şi este posibilă doar prin ocolirea caracterului fluid al limbajului obiect, dat de obiectul însuşi. Va avea loc trecerea la un limbaj cu ample conotaţii ontologice, în care adevărul din discurs nu mai aparţine predicaţiei, ci unei structuri mai complexe formată din predicaţie şi modalitate.

Propoziţiile despre fapte contingente prezente sau trecute pot fi adevărate sau false conform necesităţii fizice sau ipotetice. Putem spune cu îndreptăţire că „Ieri a avut loc o bătălie navală" sau că „Ieri Socrate s-a odihnit", chiar dacă nu era absolut necesar ca aceste lucruri să se petreacă, doar pe baza unor cauzalităţi fizice sau a unor decizii raţionale.

Nu ştim însă dacă e adevărat a spune că *mâine* va avea sau nu loc o bătălie navală. Cu toate acestea, putem spune ceva despre bătălia navală însăşi sau despre orice fenomen asemănător, adică despre orice fenomen contingent care poate sau nu să se întâmple, conform hazardului ori întâmplării şi nu conform necesităţii. Ştim că o bătălie navală, fiind un lucru con-

tingent, are şanse egale atât de a se întâmpla cât şi de a nu se întâmpla. În acest fel putem spune că ea poate să se întâmple şi să nu se întâmple, dar, în momentul în care una dintre alternative s-a actualizat, ea este *necesară* la modul cauzal sau ipotetic.

Asistăm astfel la o „luare a dilemei de coarne", în felul specific lui Aristotel: în propoziţiile despre evenimente viitoare necesitatea se aplică termenilor alternativei nu alternativei ca întreg[16]. Dacă ne-am referi la întreaga alternativă, nu am mai avea în faţă fapte particulare, ci fapte generale, concepte ale fiinţei. În plus, aplicând necesitatea alternativei ca întreg şi rămânând în registrul faptelor particulare, aruncăm o gravă confuzie asupra principiului terţului exclus care nu este, de fapt, valabil în domeniul contingenţei. Din punct de vedere ontologic, trebuie să observăm că particularul este foarte important şi că, atâta timp cât avem în vedere evenimente viitoare, trebuie să rămânem la acest nivel.

Aristotel a trebuit să sacrifice logica în faţa realităţii: spiritul reducţiei ştiinţifice a cedat în faţa spiritului experienţei. Distincţia dintre *necesitate, contingenţă* şi *posibil* este prima concesie pe care Aristotel o face realului[17] pentru a putea construi cu succes, adică cu limitaţii severe, dar necesare, o cunoaştere apodictică a realităţii. Pare să nu fie nici o diferenţă între a spune că un anumit lucru se întâmplă şi a spune că un anumit lucru se întâmplă cu necesitate, atunci când vorbim despre universale. Universalul este apodictic, deci este necesar prin chiar natura sa. Dar atunci când vorbim despre fapte particulare, mai ales despre evenimente viitoare, distincţia este inevitabilă şi indispensabilă.

Ceea ce am obţinut până aici nu este însă decât concluzia că trebuie să aşteptăm ca un lucru să se actualizeze, adică să se întâmple, pentru a putea enunţa o propoziţie *necesar* adevărată despre el. Prin urmare, problema viitorilor contingenţi rămâne ca atare, destinată unei soluţionări de alt tip. Aristotel va observa că, în lipsa unui referent actual, judecăţile modale cer un criteriu de decizie mult mai elaborat.

4. Dificultăţi ale raporturilor modale

Raportul între modalităţi va trebui rezolvat într-un fel, şi această încercare va avea loc pe parcursul ultimelor trei capitole din *Despre interpretare*, capitole presărate cu multe dificultăţi atât pentru Aristotel însuşi,

care aduce la un moment dat corecţii tablei sale de raporturi, cât şi pentru exegeţi[18].

Fără a ne propune să facem „ordine" în problema raporturilor judecăţilor modale, vom urma sintetic expunerea lui Florea Ţuţugan pentru a stabili câteva tipuri de dificultăţi legate de acest subiect. Ele sunt expuse în două categorii. Prima categorie o reprezintă felul în care sunt determinate raporturile dintre *posibil* şi celelalte modalităţi. Din acest punct de vedere Florea Ţuţugan notează cinci principale confuzii: confuzia dintre posibil şi contingent, acceptarea unui sens restrâns al *posibilului* (sau contingentului, încă echivalente), ca modalitate intermediară între *necesar* şi *imposibil*, considerarea a câte unui sens larg şi restrâns atât pentru *posibil*, cât şi pentru *contingent* (a treia confuzie), acceptarea *posibilului* ca *indeterminare totală* (a patra confuzie) şi, în sfârşit, confuzia dintre *posibil* şi *probabil*. Din perspectiva celei de a doua categorii de dificultăţi, se oscilează între aplicarea modalităţii asupra termenilor şi aplicarea ei asupra copulei[19].

5. Modalităţile din punct de vedere ontologic şi relaţia lor

Toate aceste tipuri de dificultăţi şi oscilaţii există în însuşi tratatul lui Aristotel, ceea ce face dificilă aproape orice distincţie clară. Dacă din punct de vedere formal nu ne putem propune să intervenim asupra problemei (nefiind nici obiectul acestui studiu), putem în schimb încerca să întrevedem statutul şi raporturile *ontologice* între termenii de *necesar, posibil, contingent* şi *imposibil*.

Am stabilit anterior că posibilul şi necesarul au câte două sensuri, unul referitor la principiu, iar al doilea referitor la *fiinţa ca multiplu*. În plus, ştim că necesarul ca temei al *universalului* are o dimensiune atemporală în vreme ce modalităţile celelalte sunt strâns legate de timp, de devenire, adică de fiinţa multiplă.

Există o relaţie indisolubilă între modalităţi şi noţiunea de timp, o relaţie pe care Jaakko Hintikka o utiliza chiar pentru reformularea categoriilor modale[20]. Astfel, în contextul studiului său, Hintikka apelează la noţiunea de timp pentru a spune că:

1. Fiecare posibilitate trebuie să se realizeze la un moment dat în timp[21].

2. Ceea ce este permanent este necesar.

BCU "LUCIAN BLAGA" UNIVERSITY LIBRARY

3. Ceea ce este etern nu este contingent.

4. Ceea ce nu este niciodată este imposibil.

Relaţia dintre timp şi modalităţi este esenţială, motiv pentru care nu trebuie să uităm că timpul, faptul de a fi trecător, mişcător, instabil, este o determinaţie pe care substanţele o primesc datorită caracterului lor de *compositum*-uri între materie şi formă. Ceea ce face ca substanţele să fie *în timp* este tocmai materia, forma pură nefiinţând substanţial.

În această relaţie cu timpul, categoria de **necesar** (universal) are accepţiunea principală de „permanent", adică atemporal sau independent de timp.

1. La nivel atemporal, pur formal, avem *necesarul absolut* luat ca principiu. Identic gnoseologic cu *necesitatea logică*, ambele având anterioritate principială. Este actul pur şi universalul exprimat în enunţuri necesar adevărate cum ar fi „Omul este o fiinţă socială".

2. La nivel temporal, unde există deja *materie* şi *formă*, avem:

a) *Expresia temporală a principiului*, forma în devenire sau drumul spre *telos*, *necesarul* devenit *posibil*, ceea ce este, dar *nu este încă*, acelaşi cu „pseudo-universalul". Este impropriu a-l numi universal sau necesar, motiv pentru care el este de fapt posibilul ca principiu, posibilul absolut.

b) Necesarul relativ sau *ipotetic*, acţionând ca şi cauzalitate materială şi eficientă.

Posibilul, la rândul său, are două sensuri, ambele temporale, deoarece categoria posibilului nu acţionează decât asupra celor aflate în devenire sau mişcare, deci în timp:

1. Relativ la esenţă, *potenţa*, ca δύναμις, în sensul definit în *Metafizica* drept *principiu al mişcării sau schimbării*[22], iar în *Despre interpretare* identificat cu „**pseudo-universalul**", ca în propoziţiile „Omul este fiinţă contemplativă" sau „omul este frumos", atunci când aceste propoziţii se referă la o determinare esenţială aflată în devenire, dar vizând un *telos*, o actualizare. Acest sens al *posibilului* înseamnă, din punctul de vedere al ierarhiei ontologice, coborârea în multiplu a *necesarului*, fiind chiar expresia sa temporală, în sensul observaţiei conform căreia „ceea ce este necesar este şi posibil, deşi nu în orice sens în care termenul de posibil este întrebuinţat"[23].

2. Tot la nivel temporal, avem un posibil dat de prezenţa materiei în substanţă. Este **posibilul ipotetic**, starea de „astfel sau altfel" determinată de cele patru sensuri din cartea V a *Metafizicii*, despre care se spunea că „nu sunt după putinţă", adică realităţile la care se referă nu posedă ele însele un principiu al schimbării, ci sunt influenţate *mijlocit*. Despre acestea aflăm, în

Metafizica V, 30, că sunt *accidente*. Acest al doilea sens al posibilului se referă prin urmare la situaţiile accidentale şi este acelaşi lucru cu contingentul. Ştim despre contingent că înseamnă mai întâi un fel de posibil, conform acelei confuzii deja venerabile. Am observat însă că modalităţile aletice anterioare aveau un sens comun, sensul 2 a) al necesităţii cu sensul 1 al posibilului, ceea ce putea, de asemenea, induce o confuzie pe care Aristotel a evitat-o, punând relaţia de consecinţă de la necesar la posibil, dar spunând totuşi că „ceea ce este necesar este şi posibil".

În cazul contingentului şi posibilului confuzia este mai pregnantă, deoarece pur şi simplu există realităţi care stau atât sub semnul posibilului cât şi al contingentului; acestea trebuie să fie, conform tuturor celor studiate până în acest moment, realităţi nesubzistente (*„sunt în subiect"*, *cf. Cat.*, 3, 1a–1b), adică non-substanţe, dar care se pot enunţa despre subiect, adică sunt predicabile, din moment ce se supun modalităţilor de adevăr. Aceste realităţi ar fi, de pildă, „cunoaşterea gramaticală", după exemplul lui Aristotel folosit pentru a ilustra, în *Topica* (102a), *propriul* (*ἴδιον*). Propriul este un predicat care *nu exprimă esenţa lucrului*, dar *aparţine numai acestui lucru* şi de aceea poate fi substituit lui[24], cu alte cuvinte o determinare *neesenţială*, dar specifică. Neesenţială, această determinare nu foloseşte definiţiei raţionale (nu este necesară), prin urmare este numai posibilă (deşi numai omul poate învăţa gramatică, este numai posibil şi *nu necesar* ca el să o înveţe; îşi poate atinge *entelehia* şi fără a învăţa gramatică). În acelaşi timp, predicabilele *proprii* sunt contingente deoarece pot să fie sau să nu fie, fără a afecta realizarea formei. *Propriul* poate fi asimilat **posibilului ipotetic** sau *material*, deoarece existenţa lui nu este determinată de existenţa unui principiu al devenirii în subiectul respectiv (cunoaşterea gramaticală se datorează putinţei de a judeca şi de a memora, nu unei putinţe speciale proprii învăţării gramaticii[25]). Acelaşi propriu poate fi însă la fel de bine numit *contingent*, deoarece realizarea lui nici nu contribuie la realizarea esenţei, nici nu este determinată de principiul necesităţii lucrului respectiv.

Pe de altă parte, Aristotel mai numeşte *posibil* într-o permanentă confuzie cu *contingentul* şi ceea ce „poate să fie şi să nu fie" fără a fi nici definiţie, nici propriu, nici gen, adică *accidentul* (*Top*, 102b). Acelaşi tip de exemplu, „Omul şade", „Omul este alb" respectiv „Omul umblă" îl întâlnim şi în *Topica* sub definiţia accidentului, şi în *Despre interpretare*, unde se vorbeşte despre *posibil*. De bună seamă că accidentul este un alt tip de posibil decât propriul şi va trebui să păstrăm această distincţie permanent.

Trebuie deci să distingem între ceea ce „poate să fie şi să nu fie" con-

form devenirii fireşti (γένεσις) fără legătură cu accidentul şi ceea ce „poate să fie şi să nu fie" conform cu însăşi întâmplarea ori hazardul. Acestea sunt cele două tipuri de „posibil" dintre care cel dintâi este posibilul în sens tare iar cel de-al doilea reprezintă **contingentul**. Căci *propriul* este determinat totuşi de un δύναμις – adică este dat de prezenţa *formei* în substanţă – chiar dacă mijlocit, în vreme ce accidentul (a merge, a şedea, a fi alb – sesizăm că este vorba despre acţiune, calitate etc) este determinat de prezenţa *materiei* în substanţă, categoriile desemnând determinaţii ale prezenţei materiei[26].

Dacă pentru *propriu* păstrăm categoria de *posibil*, atunci cu siguranţă că accidentul exprimă sensul cel mai adecvat al noţiunii de **contingent**. Sensul este relativ la materie, deoarece ceea ce este cu adevărat contingent exprimă determinaţiile pe care substanţa le are datorită prezenţei şi influenţei materiei. În plus, toate *mal-formaţiile*, dacă ne este permis acest joc de cuvinte, pe care le pot suferi accidental anumite substanţe şi despre care se poate enunţa ca adevărată o determinaţie, altminteri absurdă (de exemplu: „Acest câine are două picioare"), stau tot sub noţiunea de contingent. Aceasta este sensul fundamental al accidentului, un sens care se raportează, prin excludere, la esenţă: tot ce nu este esenţial, ci accidental este contingent.

Dat fiind faptul că ceea ce este accidental se datorează *lipsei* (στέρησις), adică prezenţei materiei, putem conchide că toate determinaţiile categoriale se referă la caracteristici proprii devenirii, fiinţei multiple şi nu fiinţei ca fiinţă şi, în consecinţă, exprimă accidente. Astfel, după terminologia lui Aristotel, dacă ceea ce se referă la esenţă exprimă substanţa (ceea ce este lucrul, οὐσία sau τὸ τί ἐστι), determinaţiile referitoare la *cât de mare* (ποσὸν); *cum e alcătuit* (ποιὸν), *în ce relaţie* (πρός τι), *unde* (ποὺ), *când* (ποτέ'), *în ce situaţie* (κεῖσναι), *ce are* (ἔχειν), *ce face* (ποιεῖν), *ce suferă* (πάσχειν), au ca referent stări pe care substanţa le are datorită materiei şi nu formei, prin urmare, accidente. Este firesc deci ca ceea ce se numeşte *contingent* să denumească astfel de caracteristici[27].

Legat de contingent nu mai putem distinge două sensuri, deoarece nu putem vorbi despre un accidental al esenţei sau despre unul atemporal. „Accidentul esenţial", despre care am amintit, este de fapt propriul, adică *posibilul* în al doilea sens. Accidentul pur nu mai aparţine în nici un fel formei substanţei, el se leagă doar de ceea ce poate exista, dar fără a avea un principiu al fiinţei sale.

În sfârşit, **imposibilul** este ceea ce nu se realizează niciodată, ceea ce înseamnă că imposibilul se referă atât la ceea ce contrazice principiul (prin-

BCU MIHAI EMINESCU LIBRARY

cipial imposibil, cum ar fi contradicţia unei definiţii), cât şi la ceea ce nu se poate realiza nici măcar ca accident, în sensul imposibilităţii ipotetice („Este imposibil să văd în întuneric" sau „Este imposibil ca un corp în mişcare să nu-şi devieze traiectoria în urma unei ciocniri").

Astfel, imposibilul este o modalitate aletică ce are din nou două feţe. Mai întâi, imposibilul reprezintă contradicţia principială a esenţei, deci a *necesarului*, în sens absolut. Ştim că este necesar ca diferenţele specifice ale substanţelor să fie enunţate în mod adevărat; în consecinţă, este imposibil ca omul să nu fie o fiinţă raţională, este imposibil ca fiinţele să nu aibă un *telos*, este imposibil ca un câine să fie o fiinţă contemplativă. În această accepţiune, imposibilul exprimă absurdul ontologic, situaţia care se opune esenţei. În al doilea rând, imposibilul ipotetic este opusul necesarului ipotetic, în sensul descris anterior.

*

Am eliminat voit, până în acest moment, un detaliu asupra căruia Aristotel atrage atenţia atunci când vorbeşte despre sensurile posibilului relativ la putinţă (*Metaf.*, V, 12). Este vorba despre ceea ce se poate petrece nu datorită potenţei, ci tocmai datorită *lipsei* acesteia. Toate modalităţile îşi schimbă sensul dacă se raportează la *lipsa potenţei*, vădindu-se astfel că lipsa potenţei sau privaţia (*στέρησις*) induce în substanţe un comportament atipic, excepţional. Astfel, un accident oarecare (de exemplu, câinele cu două picioare) poate fi numit posibil sau chiar necesar — în sensul necesităţii ipotetice —, după cum o determinaţie esenţială, în anumite cazuri, poate deveni accidentală sau chiar imposibilă (este accidental sau chiar imposibil ca un câine cu două picioare să nască pui sănătoşi, de asemenea este imposibil ca un anumit om — să zicem cu handicap — să fie o fiinţă raţională). Toate excepţiile date de *στέρησις* sunt însă, în mod fundamental, accidentale în raport cu fiinţa.

6. Problema necesităţii enunţurilor despre evenimente viitoare

În acord cu sensurile ontologice ale necesităţii, discutate până aici, trebuie să mai analizăm întrebarea lansată de Hintikka, menţionată de noi chiar la început, anume dacă este posibil a enunţa un adevăr *necesar* despre

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

evenimente viitoare. Evenimentele viitoare, ca evenimente pure, sunt contingente. Ceea ce nu implică însă deloc faptul că *propoziţiile* despre aceste evenimente trebuie să rămână contingente la rândul lor. Trebuie să distingem între evenimente viitoare contingente exprimate în propoziţii contingente şi evenimente viitoare contingente, dar exprimate în propoziţii necesare, în sensul în care am vorbit despre necesitatea ontologică. Este vorba de cazurile în care evenimentul descris este contingent, dar enunţul care îl descrie este necesar adevărat.

Căutările formale ale lui Aristotel legate de modalităţile de adevăr se plasează la intersecţia sensurilor discutate în prezentul studiu, interesându-se atât de faptele necesare în raport cu Fiinţa, cât şi de celelalte tipuri de evenimente. Acest lucru face ca cercetarea să pară greoaie, iar stabilirea unor raporturi formale să treacă prin mai multe etape.

Evenimentele viitoare nu diferă prin natura lor de cele trecute sau prezente, despre care enunţurile adevărate trebuie să fie şi necesare. Diferenţa este una *gnoseologică*: în vreme ce evenimentele trecute şi prezente sunt cunoscute (fie că este vorba despre evenimente necesare ori despre evenimente posibile sau contingente), cele viitoare nu s-au petrecut în momentul enunţului şi de aceea este imposibilă cunoaşterea faptului că se vor petrece sau nu. Este, prin urmare, imposibilă efectuarea unor enunţuri de observaţie adevărate, de genul „Mâine va fi sau nu va fi o bătălie navală". Prin urmare, ar fi firesc să spunem că, despre ceea ce nu a fost încă observat, nu se poate enunţa nimic. Aristotel conchide destul de uşor că „trebuie să lăsăm alternativa nedecisă", deoarece propoziţiile despre evenimentele viitoare au adevărul şi falsitatea *în potenţă*; or, „pentru ceea ce există potenţial nu se aplică regula valabilă pentru ceea ce există actual"[28].

Pe de altă parte, înainte de a încheia capitolul IX, Aristotel spusese că, totuşi, afirmaţia sau negaţia despre evenimentele viitoare trebuie să fie „cu necesitate ori adevărate, ori false", pentru că ceea ce se va întâmpla nu este nici la voia norocului (*τύχη*), nici a întâmplării (*ὁπότερ ἔτυχεν*) ori hazardului (*αὐτόματον*)[29], ci totul are loc cu necesitate.

Concluzia celor două fragmente este că evenimentele (viitoare) nu se pot întâmpla decât cu necesitate pentru ca despre ele să se poată enunţa propoziţii cu valoare de adevăr. Cu toate acestea, viitoare fiind, ele sunt încă în potenţă şi de aceea temeiul adevărului propoziţiilor despre ele este şi el potenţial. Iar despre ceea ce este potenţial, fie că este un *posibil ipotetic*, fie că este un *pseudo-universal*, nu se poate decide.

Singurul lucru cunoscut este necesitatea ca ceva să se petreacă şi

necesitatea ca unul din enunţurile contradictorii să fie în cele din urmă adevărat. „Eschivarea", dacă ar fi să o numim aşa, pe care o propune Aristotel, este în fond o delimitare: singurul tip de enunţ *necesar* despre evenimentele viitoare este enunţul că „Ceea ce se va petrece va fi necesar". Este o evadare din contingent înspre universal, o glisare a discursului din domeniul potenţialului înspre cel al actualului, singurul care permite propoziţii necesare. Iar cum evenimentul viitor rămâne în potenţă, singurul element totuşi actual este *principiul* că „nimic nu se petrece la voia întâmplării".

Ceea ce ţine de viitor nu este încă nici generat, nici corupt, este pură ipoteză; nu este încă o *substanţă*, ci, ţinând de imaginaţie şi fiind fără materie, nu este posibilă predicarea, căci ştim că orice enunţ se referă la o substanţă.

Am ajuns astfel chiar la problema cu care începe tratatul *Despre interpretare:* „un enunţ spune că ceva aparţine la altceva". „Bătălia navală" nu este un *ceva*, este non-substanţă, prin urmare enunţul despre ea, atâta timp cât bătălia nu s-a petrecut, nu are referent în mai mare măsură decât enunţul despre „capra-cerb".

NOTE

[1] *De int.*, 17b p. 1–5: „Propoziţiile noastre enunţă în mod necesar că ceva aparţine sau nu aparţine fie unui subiect universal, fie unuia individual".

[2] *De int.*, 17b p. 29–30.

[3] *De int.*, 17b p. 33. Despre acest fragment, după ce precizează că Aristotel ar fi trebuit să folosească pluralul („Oamenii sunt albi" în loc de „Omul este alb"), G.E.M. Anscombe se limitează la a spune „I believe that we (nowadays) are not interested in these unquantified propositions" (G.E.M. Anscombe, „Aristotle and the Sea Battle", în J.M.E. Moravcsik (ed.), *Aristotle, A Collection of Critical Essays*, Macmillan, London, Melbourne, 1968, p. 16).

[4] „Putem spune că necesitatea şi non-necesitatea sunt principiile existenţei şi non-existenţei, şi că toate celelalte trebuie privite ca venind din acestea" (*De int.*, 13, 23a p. 21).

[5] *De int.*, 23 a p. 1–10. Potenţele iraţionale (ale substanţelor neînsufleţite) nu admit rezultate contrare (nu pot „cădea" în accidental): focul, bunăoară, îşi va atinge *telos*-ul fără excepţii.

[6] *Metaf.*, 1019a p. 17–20, 1020a p. 1–2.

[7] Acel necesar la care Aristotel se referă prin cuvintele: „tot ce este necesar este şi actual. Astfel, dacă ceea ce este etern este mai înainte de orice, atunci şi actualitatea este mai înainte de potenţialitate (ἐνέργεια δυνάμεως προτέρα)" — *De int.*, 23a p. 21–26.

[8] τὸ πρῶτον καὶ κυρίως ἀναγκαῖον **τὸ ἁπλοῦν** ἔστιν (*Met.*, 1015b p. 11–12).

[9] Explicaţii extrem de plastice se găsesc în W.K.C. Guthrie, *A History of Greek Philosophy*,

vol. VI: „Aristotle: an encounter", Cambridge University Press, 1981 p. 118–119.
[10] *Phys.*, 199b p. 34–35.
[11] *An. Pr.*, I, 1, 24b.
[12] *An. Post.*, I, 4, 75a p. 12–14.
[13] *An. Post.*, I, 6, 74b.
[14] Necesitatea fizică şi necesitatea absolută subîntind cele două registre ale fiinţei: fiinţa ca multiplu în devenire, respectiv fiinţa ca fiinţă. În *Fizica*, Aristotel vorbeşte atât despre necesitatea absolută (proprie ştiinţei prime, cum ştim din alte texte) cât şi despre cea relativă. Deşi la nivel fizic necesitatea relativă sau cauzală este mai evidentă şi aparent explică mai multe lucruri, Aristotel prescrie „fizicianului" trebuinţa de a vorbi „mai cu seamă" despre cauza finală, deoarece finalitatea este cauza absolută, deci cauza materiei înseşi, iar nu materia, cauza *telos*-ului (*Phys*, 200a p. 30–33).
[15] *De int.*, 21b p. 1–5.
[16] Acest lucru este valabil atâta timp cât avem în vedere faptele particulare.
[17] Vezi lucrarea extrem de utilă a lui Jacques Chevalier, *La notion du nécéssaire chez Aristote et ses predecesseurs*, Felix Alcan, Paris, 1915, p. 115–119.
[18] Florea Ţuţugan atrăgea atenţia, într-un studiu din 1957 (Fl. Ţuţugan, „Despre unele dificultăţi şi confuzii în teoria logică a judecăţilor modale de posibilitate", *Analele Universităţii C.I. Parhon*, Bucureşti, Seria Ştiinţe Sociale, nr. 8, 1957, p. 31–53), că „este de mirare faptul că până azi s-a făcut prea puţin în această problemă atât de complexă, de dificilă şi încurcată. [...] Există anumite confuzii, echivocităţi sau ambiguităţi de sens, care fac să se alunece uşor de la un sens la altul, fie în ceea ce priveşte raporturile dintre modalităţile respective, fie în ceea ce priveşte elementele judecăţii asupra cărora se aplică modalităţile etc" (p. 32).
[19] Fl. Ţuţugan, *loc. cit.*
[20] Jaakko Hintikka, „Necessity, Universality, and Time in Aristotle", *The Bobbs-Merrill Reprint Series in Philosophy*, reprinted from *Ajatus*, vol. 20, 1957, copyright 1957, Societas Philosophie Fennica; retipărit în J. Barnes, M. Schofield, R. Scorabji (eds.), *Articles on Aristotle. 3. Metaphysics*, Duckworth, 1979, p. 69–71.
[21] Aşa cum vom vedea, această formulare a lui Hintikka vizează de fapt unul din sensurile posibilului, acela de „pseudo-universal". Posibilul ce desemnează *propriul* nu trebuie să se realizeze neapărat. De asemenea, necesarul este permanent doar ca principiu. În substanţe (compuse din formă şi materie) principiul nu este etern atâta timp cât nu este actual.
[22] Acesta este motivul pentru care nu putem vorbi despre un *posibil* atemporal. Posibilul este principiul devenirii şi schimbării, deci al substanţei *în timp*. El nu poate fi atemporal deoarece, în momentul atingerii unui *telos*, vorbim deja de un universal, deci despre necesitate.
[23] *De int.*, 23a.
[24] *Top.*, 102 a.
[25] Dacă luăm exemplul oferit de Mircea Florian, (nota 35 la traducerea românească, p. 306, ediţia Iri, Bucureşti, 1998), capacitatea de a râde nu este datorată unei *potenţe* speciale de

a râde, ci capacităţii de a avea pasiuni. De aceea râsul este un propriu (numai omul poate râde), stă sub determinarea *posibilului* (un om poate să râdă sau să nu râdă) şi a contingentului (dacă râde, este contingent şi nu necesar din punct de vedere ontologic).

[26] În *Top.*, 1, 9, Aristotel spune explicit că „pentru fiecare din aceste patru predicate, dacă despre un lucru care cade sub ele enunţăm *lucrul însuşi* (substanţa) sau *genul său*, exprimăm *esenţa* lui"; dacă, dimpotrivă, enunţăm *altceva decât substanţa* (adică dacă este alb sau dacă este de un cot) exprimăm „nu ceea ce este el, ci o cantitate, o calitate sau orice altă categorie" (*Top.*, 1, 9, 103b–104a). Prin urmare, numai genul şi definiţia exprimă *substanţa*, în timp ce accidentul exprimă celelalte categorii. Propriul, numit undeva (*Phys.*, 193b p. 27, 203b p. 33) şi „accident esenţial" (vezi şi Guthrie, *op. cit.*, p. 148 inclusiv nota 1) pare să desemneze totuşi determinaţii ce aparţin substanţei, dar nu fac parte din definiţie, cum ar fi de exemplu caracteristica unghiurilor unui triunghi oarecare de a însuma 180 de grade, o caracteristică „accidental-esenţială", ca să spunem astfel, definiţia triunghiului neconţinând această determinaţie.

S-ar putea obiecta, totuşi, că suma de 180 de grade a unghiurilor unui triunghi este o caracteristică mai mult decât necesară; astfel, deşi nu face parte din definiţie, această caracteristică a triunghiurilor nu este doar posibilă. Obiecţia rezistă numai în geometria euclidiană care, e drept, funcţiona în exclusivitate în epoca lui Aristotel.

[27] Tot un contingent este şi exemplul „X s-a născut ieri". În acest caz, deşi faptul de a se naşte este esenţial, adevărul propoziţiei compuse depinde de momentul temporal desemnat prin „ieri". Avem tot o determinaţie a materiei fiind contingent *momentul* acestei naşteri.

[28] *De int.*, 19b p. 1–5.

[29] *De int.*, 18b p. 5–10.

BIBLIOGRAFIE
(în afara operelor aristotelice)

*** , *Aristotel* (2300 ani de la moartea gânditorului). Lucrările „Simpozionului Naţional Aristotel", Craiova, 1978. Societatea de studii clasice, filiala Craiova, 1981.

Aubenque, Pierre, „Hèrmeneutique et Ontologie. Remarques sur le Peri Hermeneias d`Aristote", en: *Penser avec Aristote*, Etudes réuniés sous la direction de M. A. Sinaceur, Paris, Érès, 1991, p. 93–105.

Aubenque, Pierre, *Le problème de l`être chez Aristote*, Quadrige/P.U.F., Paris, 2–eme ed., 1968.

Barnes, J., Schofield, M., Sorabji, R. (eds.), *Articles on Aristotle*, vol. 1, Science, Duckworth, 1975; vol. 3, Metaphysics, Duckworth, 1979.

Chevalier, Jacques, *La notion du nécéssaire chez Aristote et ses prédécesseurs*, Felix Alcan, Paris, 1915.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

De Jong, Willem, „How is Metaphysics as a Science Possible? Kant on the Distinction Between Philosophical and Mathematical Method", în *Review of Metaphysics 49* (December 1995), p. 235–274.
De Jong, Willem, „Gottlob Frege and the Analytic-Synthetic Distinction Within the framework of the Aristotelian Model of Science", în *Kant-Studien* 87 (3/1996), p. 290–324.
Guthrie, W. K. C., *A History of Greek Philosophy*, vol. VI: „Aristotle: an encounter", Cambridge University Press, 1981.
Hintikka, Jaakko, „Necessity, Universality, and Time in Aristotle", The Bobbs-Merrill Reprint Series in Philosophy, reprinted from *Ajatus*, vol. 20, 1957, copyright 1957, Societas Philosophie Fennica.
Jaeger, W., *Aristotle. Fundamentals of the history of his develpoement*, Oxford, 1934.
Joja, Athanase, „Teoria modalităţii în *Despre interpretare*", *Revista de filosofie*, 5/1970, p. 467–489.
Joja, Athanase, *Istoria gândirii antice*, vol. II, Editura Ştiinţifică şi enciclopedică, Bucureşti, 1982, cu o notă introductivă de C. Noica şi Al. Surdu.
Kneale William and Marta, *Dezvoltarea logicii*, traducere de Cornel Popa, Editura Dacia, Cluj, cap. I–II.
Lukasiewicz J., „Din istoria logicii propoziţiilor", traducere din poloneză în *Logică şi filozofie*, vol XI, Editura Politică, Bucureşti, 1966, p. 119–143.
Moravcsik, J.M.E. (ed.), *Aristotle, A Collection of Critical Essays*, Macmillan, London, Melbourne, 1968.
Surdu, Alexandru, „Problema universalului la Aristotel din perspectiva lucrării *Categoriae*", în *Probleme de logică*, vol. V, Editura Academiei, Bucureşti, 1974.
Weil, Raymond, *Aristote et l'histoire*, Paris, Librairie C. Klincksieck, 1960.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

NOI PUNCTE DE VEDERE ASUPRA DEDUCȚIEI METAFIZICE KANTIENE A CATEGORIILOR

Viorel Colțescu

1. În vremea din urmă se constată o creștere masivă a interesului pentru filosofia lui Kant. S-a putut vorbi de o adevărată „revenire la Kant" (*Rückgriff auf Kant*), similară celebrei „întoarceri la Kant" (*Zurück auf Kant*), lansată cîndva de Otto Liebmann. Motivul acestei noi reveniri la Kant este nevoia de a găsi un punct de sprijin împotriva valului de scepticism, care, prin relativism, failibilism și istoricism, pare să domine filosofia contemporană[1].

În formele lui radicale scepticismul contemporan susține că toate pretențiile de obiectivitate ale aserțiunilor noastre sînt nelegitime și lipsite de fundament. Tocmai în această privință se caută un sprijin la Kant care, prin filosofia transcendentală și mai ales prin nucleul acesteia, deducția transcendentală a conceptelor pure ale intelectului, a argumentat valoarea obiectivă și legitimitatea epistemică a categoriilor gîndirii umane. Interesul actual se îndreaptă astfel nu către latura distructivă, negativă a filosofiei kantiene, către critica zdrobitoare a metafizicii raționalist-dogmatice, care în epocă i-a adus lui Kant apelativul de „Atotdistrugătorul", ci către componenta ei pozitivă, constructivă, către filosofia transcendentală. Filosofia transcendentală devine astfel terenul pe care se întîlnesc și interacționează interpretarea lui Kant, reconstrucția gîndirii kantiene și gîndirea sistematică actuală.

Deducția transcendentală a categoriilor s-a bucurat de o atenție deosebită în cercetarea filosofică actuală atît pentru legătura ei cu problematica amplă și complexă a „argumentului transcendental", cît și pentru motivele mai generale, indicate mai sus. Deducția transcendentală este însă indisolubil legată de deducția metafizică a categoriilor, aceasta din urmă

BCU "LUCIAN BLAGA" UNIVERSITY LIBRARY

constituind, aşa cum am arătat cu alt prilej, una dintre principalele presupoziţii ale celei dintîi. De aceea, deducţia metafizică merită să fie mai adînc studiată şi interpretată.

Lucrarea de faţă îşi propune să arate mai întîi ce este deducţia metafizică, să prezinte apoi un tablou sinoptic al principalelor interpretări ale acesteia şi, în sfîrşit, să discute critic una dintre cele mai noi şi mai interesante interpretări ale deducţiei, aceea propusă de cercetătorul tailandez Soraj Hongladarom. Discutarea acestei interpretări va fi făcută în perspectiva problemei principale pe care o ridică deducţia metafizică: de ce a ales Kant tocmai clasificarea logică a judecăţilor drept „fir conducător" pentru descoperirea categoriilor şi drept criteriu al necesităţii şi completitudinii listei lor.

2. Către sfîrşitul secţiunii intitulate Deducţia conceptelor pure ale intelectului din *Critica raţiunii pure* Kant distinge două tipuri de deducţie a categoriilor: *deducţia metafizică*, în care „a fost expusă originea a priori a categoriilor în genere prin acordul lor deplin cu funcţiile logice universale ale gîndirii" şi *deducţia transcendentală* în care „a fost expusă posibilitatea acestor categorii considerate ca cunoaşteri a priori despre obiecte ale unei intuiţii în genere"[2]. Dacă cercetăm textul deducţiei metafizice, care poartă titlul Despre firul conducător în descoperirea tuturor conceptelor pure ale intelectului[3], constatăm că în el este vorba despre „descoperirea" conceptelor pure pornind de la un principiu sau, potrivit metaforei din titlul capitolului, orientîndu-ne după un „fir conducător" (*Leitfaden*). Deducţia metafizică este, aşadar, cercetarea intelectului în vederea descoperirii conceptelor sale originare, în timp ce deducţia transcendentală este argumentarea valorii obiective a acestor concepte: deşi sînt *a priori*, categoriile se aplică obiectelor experienţei noastre.

Problema principală a deducţiei metafizice kantiene este aceea a *principiului* descoperirii categoriilor. Fără îndoială, toate categoriile, şi cu deosebire acelea de substanţă şi cauzalitate, fuseseră consemnate şi discutate în tratatele de metafizică de pînă atunci. „Descoperirea" categoriilor nu poate avea deci sensul unei prime dezvăluiri sau determinări a acestora: ele erau deja cunoscute. Problema lui Kant este alta: din masa conceptelor dezbătute în lucrările tradiţionale de metafizică să aleagă conceptele *originare*, lăsînd provizoriu la o parte conceptele derivate, şi să descopere un *principiu* al derivării lor. Căci numai astfel lista categoriilor va avea un caracter *necesar* şi totodată va fi *completă*.

Descoperirea principiului deducţiei metafizice a categoriilor e făcută

de Kant prin cercetarea intelectului şi determinarea specificului său ca facultate cognitivă. Spre deosebire de sensibilitate, care este facultatea intuiţiilor, intelectul este facultatea conceptelor. Conceptele nu funcţionează însă în cunoaştere ca unităţi autonome, ci se organizează în judecăţi. Deoarece orice cunoştinţă ia în mod necesar forma unei judecăţi, judecata este pentru Kant forma logică fundamentală, aşa încît intelectul este caracterizat acum ca facultatea de a judeca.

Dacă intelectul este facultatea de a judeca, descoperirea conceptelor lui originare devine posibilă prin analiza judecăţilor. Judecăţile vor fi privite însă dintr-un punct de vedere specific, acela al tipului de funcţie unificatoare pe care o ilustrează. Este evident că aici Kant introduce o nouă concepţie despre judecată, ca treaptă superioară a unui proces de sinteză a cunoştinţelor, care începe încă la nivelul intuiţiei. „Primul lucru care trebuie să ne fie dat pentru ca o cunoaştere a priori a obiectelor să devină posibilă este *diversul* intuiţiei pure; al doilea este *sinteza* acestui divers prin imaginaţie, dar ea nu dă încă nici o cunoştinţă. Conceptele care dau acestei sinteze pure *unitate* şi constau numai în reprezentarea acestei unităţi sintetice necesare adaugă al treilea lucru la cunoaşterea unui obiect care se prezintă: ele se întemeiază pe intelect"[4]. Aceeaşi idee este exprimată în mod mai general într-un text al ediţiei I, omis în ediţia a II-a a *Criticii*: „Sînt trei izvoare originare (capacităţi sau facultăţi ale sufletului) care conţin condiţiile posibilităţii oricărei cunoaşteri şi care, la rîndul lor, nu pot fi derivate din nici o altă facultate a simţirii, anume: *simţul, imaginaţia* şi *apercepţia*. Pe ele se întemeiază: 1) *sinoptica* diversului a priori prin simţ; 2) *sinteza* acestui divers prin imaginaţie; în sfîrşit, *unitatea* acestei sinteze prin apercepţia originară. Toate aceste *facultăţi* au, în afară de folosirea empirică, şi o folosire transcendentală, care se raportează numai la formă şi este posibilă a priori"[5]. Cunoaşterea începe deci cu diversul intuitiv care trebuie parcurs şi reunit (= *sinteza aprehensiunii în intuiţie*), continuă cu sinteza acestui divers, realizată de imaginaţie (= *sinteza reproducerii în imaginaţie*) şi se încheie (provizoriu, desigur), cu *unitatea* acestei sinteze (= *sinteza recognitiei în concept*). La acest ultim nivel reprezentarea intuitivă iniţială este subordonată unui concept şi astfel se poate raporta la un anumit obiect, dobîndind valoare obiectivă. Iar forma acestei subordonări este judecata.

Noua concepţie despre judecată stă la baza deducţiei metafizice a categoriilor. Kant şi-a exprimat în cuvinte energice insatisfacţia faţă de definiţia logică obişnuită a judecăţii: „Nu m-am putut mulţumi niciodată cu explicarea pe care logicienii o dau despre judecată în genere: ea este, cum

spun ei, reprezentarea unui raport între două concepte. Fără a mă certa aici cu ei asupra explicaţiei eronate, că ea se aplică, în orice caz, numai judecăţilor *categorice*, dar nu celor ipotetice şi disjunctive (cele din urmă nu conţin un raport de concepte, ci chiar unul de judecăţi), (cu toate că din această eroare a logicii au rezultat multe consecinţe supărătoare), eu voi remarca numai că aici rămîne nedeterminat în ce constă acest raport"[6]. Kant va arăta că, spre deosebire de raportul pe care-l instituie între reprezentări imaginaţia reproductivă, raport care are numai valabilitate subiectivă, judecata este „modul de a aduce cunoştinţe date la unitatea *obiectivă* a apercepţiei"[7], adică un raport care este obiectiv valabil. Tocmai aici intră în joc categoriile, care sînt funcţiile unificatoare ale apercepţiei transcendentale.

Legătura dintre categorii şi judecăţi se clarifică astfel încetul cu încetul. Pentru înţelegerea corectă a deducţiei metafizice kantiene această nouă concepţie despre judecată este esenţială. Ea determină chiar alegerea acelor forme de judecată socotite a fi tipuri originare de unitate sintetică şi care vor fi consemnate în tabelul judecăţilor. Nu vom insista niciodată îndeajuns asupra faptului că clasificarea logică a judecăţilor, care constituie „firul conducător" în descoperirea categoriilor, îi aparţine lui Kant însuşi. Fără îndoială, el ţine seama de achiziţiile logicii de atunci, care înregistrase formele de judecată, dar se şi abate de la tipologia tradiţională. Este motivul pentru care s-a simţit obligat să însoţească tabelul judecăţilor, propus de el, cu ample explicaţii asupra abaterilor de la concepţia obişnuită.

Nu-mi propun să prezint aici clasificarea kantiană a judecăţilor şi nici tabla sa a categoriilor. Am vrut numai să atrag atenţia asupra noii concepţii despre judecată care comandă tabla kantiană a judecăţilor şi, prin ea, însăşi tabla categoriilor. Neînţelegerea acestei noi concepţii, echivalarea punctului de vedere al lui Kant cu acela al logicii tradiţionale a condus la interpretări greşite sau la obiecţii (de ex., acelea ale lui Strawson) care se lămuresc foarte simplu dacă ţinem seama de diferenţa menţionată. Vreau să închei această parte a lucrării cu următoarea menţiune: cercetarea intelectului şi descoperirea conceptelor lui pure, adică desprinderea din marea masă a conceptelor intelectului a acelora care nu au la bază vreo experienţă anumită, dar care se întîlnesc totuşi „în toate cunoştinţele bazate pe experienţă", reprezentînd numai „forma corelării lor", este comparată de Kant cu descoperirea într-o limbă a regulilor folosirii cuvintelor şi elaborarea unei gramatici: „de fapt, notează Kant, ambele cercetări sînt foarte strîns înrudite între ele"[8]. Este o comparaţie sugestivă, care ar putea contribui la înţelegerea naturii reale a structurii categoriale a gîndirii şi ar putea oferi o perspectivă

nouă asupra problemei, larg dezbătute în filosofia contemporană, a istoricităţii sau perenităţii acestei structuri.

3. Dacă la nivelul unei abordări generale poate fi urmărită şi înţeleasă relativ uşor structura de ansamblu a deducţiei metafizice, atunci cînd se pune problema scopului şi a sensului acesteia încep neînţelegerile dintre interpreţi. Vom prezenta în continuare, orientîndu-ne mai cu seamă după sinteza recentă a lui Mario Caimi[9], cîteva dintre principalele poziţii ale exegezei. Din exegeza clasică reprezentative sînt interpretările lui **Herbart**, **Hegel** şi **Cohen**. Cel dintîi susţine că conceptele pure provin direct din judecăţi, şi anume prin esenţa judecăţii însăşi. Dar trecerea de la formele de judecată la conceptele pure se petrece în deducţia metafizică printr-un „salt" care nu poate fi explicat mai departe. Reunirea formelor de judecată urmează, după Herbart, o cale empirică. **Hegel** interpretează în mod asemănător deducţia metafizică kantiană, considerînd că conceptele originare sînt luate din tabelul logic al judecăţilor, care la rîndul lui ar avea o provenienţă empirică. **Hermann Cohen** consideră categoriile ca avîndu-şi originea în principiile intelectului, pe care Kant le prezintă abia ulterior.

Klaus Reich susţine într-o lucrare fundamentală pentru tema noastră (*Die Vollständigkeit der kantischen Urteistafel*, 2. Auflage, Berlin, 1948) că deducţia metafizică constă în obţinerea tabelului categoriilor cu ajutorul tablei judecăţilor, care la rîndul ei este considerată ca o dezvoltare a ideii de apercepţie. Astfel, intenţia deducţiei metafizice ar fi realizată abia în deducţia transcendentală. Un alt mare comentator al lui Kant, **H. J. Paton**, atribuie deducţiei metafizice sarcina de a stabili originea *a priori* a categoriilor. Deducţia metafizică însăşi constă, după el, într-o confruntare a teoriei logic-formale şi a celei logic-transcendentale despre judecată, prin care se stabileşte că formele de judecată îşi transmit unitatea lor sintezei imaginaţiei. Ulterior, Paton pare să se apropie de concepţia lui Reich prin ideea că „eu gîndesc" (apercepţia transcendentală) se articulează în mod necesar în formele de judecată. **F. Grayeff** pune în evidenţă paralelismul actelor intelectului, fie că acesta acţionează asupra diversului pur, fie că se raportează la natură. În ambele cazuri intelectul se supune legilor logicii. **H. Heimsoeth** interpretează tabla categoriilor nu ca o tablă a actelor intelectului, ci ca lista conceptelor fundamentale ale unei ontologii. **L. Krüger** atribuie deducţiei metafizice sarcina să prezinte anumite forme ireductibile ale activităţii intelectului ca date a priori. **W. Bröcker** interpretează deducţia metafizică în sensul că în ea categoriile sînt obţinute din conceptul de judecată. Astfel, el încearcă să dezvolte în mod autonom o trecere de la forma de judecată la ca-

tegorie. Pentru **R. Horstmann** sarcina deducţiei metafizice nu constă în dovedirea originii *a priori* a categoriilor, ci în stabilirea posibilităţii unei raportări la obiect a conceptelor pure ale intelectului. **R. Brandt** derivă cele patru titluri din tabla judecăţilor din considerarea unei judecăţi concrete, formulate în limbaj, din examinarea elementelor şi funcţiei sale în calitate de cunoştinţă. Tabla judecăţilor oferă apoi *ratio cognoscendi* pentru tabla categoriilor. **M. Young** consideră că funcţiile judecăţii şi categoriile sînt identice: „categoriile, spune el, *sînt* funcţiile judecăţii întrebuinţate într-un anumit fel". Young înţelege deducţia metafizică ca o controversă cu metafizica lui Leibniz. **A. Rosales** găseşte originea categoriilor în raportarea unităţii conştiinţei la intuiţia umană sensibilă, prin sinteza imaginaţiei. Schematismului i se atribuie astfel un rol decisiv, Rosales fiind în această privinţă parţial de acord cu Düsing. **R. Wingendorf** dezvoltă pe mai departe încercarea lui Bröcker de a stabili pe o cale independentă tabla judecăţilor. Din acest tabel se obţin apoi categoriile numai prin corespondenţa strictă cu formele unităţii în judecată. O concepţie mai curînd intelectualistă despre deducţia metafizică formulează **D. Johnson. Michael Wolff** desemnează drept ţel al capitolului despre firul conducător descoperirea tuturor conceptelor pure ale intelectului. El remarcă în mod corect că prin stabilirea tablei judecăţilor este vorba de fapt de enumerarea funcţiilor intelectului.

Această prezentare sumară a cîtorva puncte de vedere din bibliografia temei noastre, care nu este nici pe departe completă şi ar putea fi, prin urmare, extinsă, deconcertează prin diversitatea şi aparenta lipsă totală de unitate dintre exegeţi. Dacă cercetăm însă mai îndeaproape lucrurile, constatăm că toate aceste interpretări se raportează, în ultimă analiză, la una şi aceeaşi problemă centrală: raportul dintre tabla kantiană a judecăţilor şi tabla categoriilor. Voi prezenta în continuare o lucrare în care această problemă centrală este abordată în mod explicit.

4. Am ales ca obiect al unei analize ceva mai detaliate lucrarea cercetătorului tailandez Soraj Hongladarom[10] atît pentru valoarea sa intrinsecă, cît şi pentru semnificaţia ei mai generală ca indiciu al extensiunii actuale a studiilor kantiene în întreaga lume.

Ideea de bază a lucrării constă în transpunerea distincţiei dintre *ratio essendi* şi *ratio cognoscendi*, utilizată de Kant în filosofia sa morală, la raportul dintre formele logice şi categorii. În filosofia morală această distincţie se referă la raportul dintre legea morală şi libertate: libertatea este *ratio essendi* a legii morale, iar aceasta din urmă este *ratio cognoscendi* a libertăţii[11]. Cu alte cuvinte, cunoaştem libertatea plecînd de la legea morală, dar libertatea este

condiţia de posibilitate a legii morale. Transpoziţia acestei distincţii în filosofia teoretică şi, în particular, în explicarea raportului dintre formele logice şi categorii conduce la înţelegerea acestui raport ca o relaţie cu două sensuri sau ca o relaţie reciprocă. Pe de o parte, formele logice sînt *ratio cognoscendi* a categoriilor, în sensul că noi ajungem la cunoaşterea categoriilor plecînd de la formele logice. Pe de altă parte, categoriile fac posibile formele logice. În măsura în care ele sînt condiţiile necesare ale formelor logice, categoriile pot fi caracterizate ca *ratio essendi* a acestora.

Raportul dintre formele logice şi categorii este analog raportului mai general dintre logica formală şi logica transcendentală. Formele logice sînt rezultatul unui proces de abstractizare în care, pornind de la utilizarea propoziţiilor în cadrul limbajului, se face abstracţie de conţinutul acestora, reţinîndu-se numai structura lor. Ele sînt studiate de logica generală sau formală. Deşi, cum am arătat mai înainte, Kant nu preia *tale quale* tipologia judecăţilor din logica timpului său, totuşi aceasta i-a oferit materialul pe baza căruia şi-a alcătuit propria clasificare a judecăţilor, exprimată în tabla acestora din *Critica raţiunii pure*. Logica transcendentală pleacă de la formele de judecată şi cercetează condiţiile lor de posibilitate, iar acestea sînt tocmai categoriile. Paralelismul dintre tabla logică a judecăţilor şi tabla transcendentală a categoriilor este determinat de faptul că fiecare formă are propria ei condiţie de posibilitate într-un anumit act de sinteză al gîndirii, care este tocmai categoria.

Logica generală (formală) şi logica transcendentală nu se situează, prin urmare, pe acelaşi plan. Deosebirea dintre ele nu constă, cum s-a spus uneori, numai în aceea că logica transcendentală se interesează de conţinutul cognitiv al gîndirii şi de originea acestuia, în timp ce logica generală face abstracţie de conţinut şi-şi concentrează atenţia în mod exclusiv asupra formei gîndirii. Deosebirea este mult mai profundă, căci logica transcendentală cercetează acele acte de sinteză ale gîndirii care fac posibile formele logice însele şi o dată cu ele chiar logica generală. Este vorba, prin urmare, de o deosebire de *nivel* între cele două discipline filosofice, aşa încît, deşi se condiţionează reciproc, în sensul mai sus menţionat, ele nu se suprapun şi nici nu se pot înlocui una pe alta.

Un raport asemănător se stabileşte între obiectele celor două discipline, respectiv între formele logice şi categorii. În încheierea lucrării sale autorul aduce, în această privinţă, următoarele precizări: „relaţia dintre formele logice şi categorii în deducţia metafizică a lui Kant este dublă. Pe de o parte, formele logice sînt *ratio cognoscendi* a categoriilor, pentru că prin

mijlocirea celor dintîi sînt cunoscute cele din urmă. Pe de altă parte, categoriile sînt *ratio essendi* a formelor logice, pentru că formele logice, fiind produsele unui act de abstractizare care înlătură întreg conţinutul tuturor judecăţilor posibile, îşi datorează originea categoriilor, în calitatea lor de condiţie a gîndirii şi experienţei în general. Distincţia dintre logica transcendentală şi logica generală joacă un rol esenţial în această relaţie, deoarece sarcina logicii transcendentale este să încerce să justifice originea rolului logicii generale ca sursă a cunoaşterii raţionale. Deoarece structura logicii generale poate fi dată în tabla formelor logice, structura corespunzătoare a logicii transcendentale este constituită de tabla categoriilor"[11].

Penetrantă şi judicioasă, analiza raportului dintre formele logice şi categorii clarifică multe probleme dificile ale interpretării deducţiei metafizice kantiene. Dar explicaţiile date elucidează oare *modul cum* derivă Kant tabla categoriilor din tabla logică a judecăţilor? Se pare că nu. Şi atunci trebuie să revenim la pasajul cheie al deducţiei metafizice (A 79/ B 104–105): „Aceeaşi funcţie care dă diferitelor reprezentări unitate *într-o judecată* dă unitate şi simplei sinteze de diferite reprezentări *într-o intuiţie*, unitate care, în general vorbind, se numeşte concept pur al intelectului. Acelaşi intelect deci, şi anume prin aceleaşi acte prin care a produs în concepte, cu ajutorul unităţii analitice, forma logică a unei judecăţi, introduce cu ajutorul unităţii sintetice a diversului care se găseşte în intuiţie şi în reprezentările sale (*in seine Vostellungen*) un conţinut transcedental; de aceea ele se numesc concepte pure ale intelectului, care se raportează a priori la obiecte, ceea ce nu poate face logica generală"[12].

În acest pasaj este afirmată identitatea funcţională a intelectului în dublul său exerciţiu unificator, pe de o parte, în planul *judecăţii* şi, pe de altă parte, în planul *intuiţiei*, unificarea realizîndu-se în ambele cazuri prin intermediul conceptului pur al intelectului. Această identitate a funcţiei unificatoare stă la baza deducţiei metafizice kantiene şi face posibilă descoperirea conceptelor pure prin analiza judecăţilor. Dezvoltarea acestei idei rămîne însă în sarcina unei lucrări viitoare.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

NOTE

[1] Cf. *Kants transzendentale Deduktion und die Möglickkeit von Transzendentalphilosophie*, hrsg. vom Forum für Philosophie, Bad Homburg, Surkamp, Frankfurt am Main, 1988, p. 8.
[2] *Critica raţiunii pure*, trad. N. Bagdasar şi E. Moisuc, Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1969, p. 153.
[3] *Ibid.*, pp. 101–116. În acest text Kant nu foloseşte expresia „deducţie metafizică", ci se referă la „descoperirea" conceptelor pure.
[4] *Ibid.*, p. 109–110.
[5] *Ibid.*, p. 123.
[6] *Ibid.*, p. 135–136.
[7] *Ibid.*, p. 136.
[8] *Prolegomene*, trad. de Mircea Flonta şi Thomas Kleininger, ediţie revăzută şi îmbunătăţită, Editura All, Bucureşti, 1996, p. 125.
[9] M. Caimi, „Einige Bemerkungen über die Metaphysische Deduktion in der Kritik der reinen Vernunft", în *Kant-Studien*, Heft 3, 2000, p. 257–259.
[10] „Categories and Logical Forms in Kant's Metaphysical Deduction". Lucrarea a fost difuzată prin Internet: http://www.netserv.chula.ac.th/.
[11] *Critica raţiunii practice*, trad. N. Bagdasar, Editură Ştiinţifică, Bucureşti, 1972, nota p. 90.
[12] *Critica raţiunii pure*, p. 110, subl. aut.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

UNELE SEMNIFICAŢII ALE SCHEMATISMULUI TRANSCENDENTAL KANTIAN

Alexandru Petrescu

Din punctul de vedere al lui Kant, problema *Analiticii transcendentale* se formulează astfel: cum se constituie „experienţa", cu alte cuvinte, cum construieşte intelectul natura obiectivă din reprezentările lui subiective? Redus la o analiză schematică, procesul de constituire a experienţei cuprinde următoarele momente: lucrul în sine impresionează simţurile; materialul este ordonat în formele sensibilităţii; categoriile *a priori* organizează în totalităţi materialul intuit, cu ajutorul schemelor transcendentale ale imaginaţiei şi conform principiilor *a priori*.

Cu privire la categorii (concepte pure ale intelectului), Kant a avut mai întâi în vedere „deducţia" lor „metafizică", adică stabilirea listei lor complete, „pornind de la un principiu care să-i asigure necesitatea", apoi „deducţia transcendentală", adică demonstrarea legitimităţii categoriilor, „legitimitate" ce priveşte posibilitatea aplicării categoriilor la intuiţiile sensibile (ceea ce implică demonstrarea valabilităţii lor obiective). Era nevoie, în plus, (pentru posibilitatea experienţei) de evidenţierea şi explicitarea *condiţiilor sensibile* sub care doar conceptele pure ale intelectului pot fi angajate în experienţă, lucru realizat în capitolul *Despre schematismul conceptelor pure ale intelectului*. De fapt, este vorba despre interesul lui Kant de a arăta modul în care conceptele pure se aplică intuiţiilor, conştient că aceasta nu se poate realiza pe *temeiul exclusiv al caracterului fenomenal* al acestora din urmă. Demersul prin care se urmăreşte specificarea acestor „condiţii formale ale sensibilităţii", identificate prin schemele imaginaţiei pure *a priori*, este, totodată, unul pe parcursul căruia se-ncearcă un răspuns la întrebarea centrală a

BCU BABEŞ-BOLYAI UNIVERSITY LIBRARY

Criticii raţiunii pure: cum sunt posibile judecăţile sintetice *a priori*? Cu privire la acest demers, amintim şi afirmaţia lui Kant dintr-o scrisoare adresată lui Reinhold în 1789, cum că această secţiune formulează pentru întâia oară în *Critica raţiunii pure* principiul judecăţilor sintetice.[1]

În legătură cu prezenţa capitolului despre schematism în *Critica raţiunii pure* s-a formulat obiecţia: de vreme ce demersul din *Deducţia transcendentală a conceptelor pure ale intelectului* stabilea valabilitatea şi realitatea obiectivă a categoriilor, ce privea tocmai posibilitatea aplicării acestora la obiectele experienţei, de ce mai avea nevoie Kant de teoria sa despre schematism? În plus, un exeget precum G.J.Warnock spunea că „a avea un concept înseamnă, totodată, a şti să-l foloseşti" (*cf.* P.Guyer şi L.Chipman); deci, această secţiune privitoare la schematism nu mai era necesară. Replicând, Paul Guyer arăta ca teoria despre schematism oferă dovezi care să stăbilească *a priori*, pentru fiecare categorie în parte, necesitatea implicării ei în experienţă. În plus, schematismul nu este o teorie generală privitoare la modul în care un concept se aplică în genere instanţelor sale particulare[2]. Kant nu crede că ar fi vreo problemă în legătură cu aplicarea conceptelor pur sensibile ale matematicii sau a conceptelor empirice folosite curent în ştiinţele naturii sau în limbajul cotidian: acestea conţin în ele însele regula pentru aplicarea lor ca predicate obiectelor particulare corespunzătoare, şi astfel sunt virtual identice schemelor lor. Şi, spune Guyer mai departe, asemeni unui concept empiric, un concept matematic este o schemă sau o regulă, o reprezentare a unui procedeu universal al imaginaţiei prin care ea ne oferă imaginea unui concept.[3] Schematismul vizează doar aplicarea categoriilor la intuiţii şi, de aceea, o obiecţie ca cea a lui Warnock nu se susţine. Şi nu se susţine şi din alt motiv: în *Deducţia transcendentală*, categoriile au fost abordate ca funcţii logice, în postura lor de condiţii de posibilitate a experienţei; era nevoie, în plus, de precizarea „condiţiilor sensibile" ale angajării lor reale în experienţă (o dată ce posibilitatea în genere a unei astfel de angajări a fost stabilită de deducţia lor transcendentală). Prin aceste „condiţii sensibile" Kant înţelege caracteristicile specifice necesare, ce trebuie să revină obiectelor pentru ca, astfel, cunoaşterea să fie posibilă. „Conceptele pure *a priori* trebuie să mai cuprindă *a priori*, în afară de funcţia pe care o îndeplineşte intelectul în categorie, condiţii formale ale sensibilităţii (mai ales ale simţului intern), care include condiţia generală în care numai categoria poate fi aplicată la un obiect oarecare. Această condiţie formală şi pură a sensibilităţii, la care este restrâns în folosirea lui conceptul de intelect, vom numi-o *schema* acestui concept al intelectului, iar metoda pe care o urmează

intelectul cu privire la aceste scheme o vom numi *schematismul* intelectului pur."[4] Pentru Kant, deci, a schematiza înseamnă a lega o categorie de o reprezentare a formei simţului intern (timpul), o schemă fiind înţeleasă ca „o elaborare a timpului după regula unui concept". Fiecare categorie presupune o asemenea schemă. De pildă: permanenţa — pentru categoria substanţei, succesiunea — pentru categoria cauzalităţii, numărul, „ca adiţiune succesivă de unitate la unitate" — pentru categoriile cantităţii, simultaneitatea — pentru categoria comunităţii etc.

Modul aplicării conceptelor pure la intuiţii este, într-adevăr, o problemă, întrucât „eterogenitatea lor este evidentă": în vreme ce categoriile sunt reprezentări generale şi ţin de spontaneitatea intelectului, intuiţiile sunt reprezentări particulare ce ţin de receptivitatea sensibilităţii. În aceste condiţii, schematismul este cerut ca soluţie posibilă la interrelaţionarea a două tipuri de entităţi eterogene. De la început, Kant spune că „în toate subsumpţiunile unui obiect sub un concept, reprezentarea celui dintâi trebuie să fie *omogenă* cu reprezentarea celui din urmă". „Dar, conceptele pure ale intelectului sunt, în comparaţie cu intuiţiile empirice (ba chiar, în genere, cu cele sensibile), cu totul *eterogene* şi nu pot fi niciodată găsite în vreo intuiţie"[5]

Ce sens atribuie Kant termenului de „subsumpţiune"? În teoria tradiţională a judecăţii, subsumpţiunea desemnează relaţia instituită între un concept-gen şi instanţele individuale care cad sub acesta. Într-o asemenea interpretare nu obţinem însă sensul relaţiei pe care Kant o stabilise între categorii şi datul sensibil; mai degrabă, filosoful (aşa cum precizează în *Opus Postummum*) foloseşte termenul de „subsumpţiune", trimiţându-ne la „concepţia silogistică", pentru a ne oferi o înţelegere analogică a aplicării conceptelor la fenomene, prin mijlocirea schemei transcendentale a imaginaţiei ca „termen mediu".[6] Această analogie nu sugerează conceperea acestei aplicări drept caz al raţionamentului silogistic, ci ea ne sugerează că lucrurile se petrec *ca* în raţionamentul silogistic, unde legătura dintre regula exprimată în premisa majoră şi instanţa căreia i se aplică în concluzie este stabilită prin subsumpţiunea acestei instanţe în raport cu condiţia regulii. Oricum, Kant îşi propune a soluţiona problema subsumpţiunii printr-o teorie a cărei concluzie este aceea că eterogenitatea conceptelor cu fenomenele nu neagă posibilitatea celor dintâi să se aplice celor din umbră. Există totuşi ceva, „un al treilea termen", omogen, deopotrivă, cu intuiţiile sensibile şi cu categoriile: schema transcendentală.

Analogia cu raţionamentul silogistic ne oferă o prealabilă indicaţie asupra semnificaţiei doctrinei schematismului pentru problema fundamen-

tală a *Criticii*. Căci, de vreme ce pentru Kant conceptele pure ale intelectului sunt „predicate ale unor posibile judecăţi" şi întrucât judecăţile care aplică concepte *a priori* sunt ele însele *a priori*, urmează că întrebarea cu care se deschide capitolul despre schematism este, de fapt, întrebarea privitoare la judecăţile sintetice-apriori. Subsumpţiunea, ca relaţie „mediată" între un concept pur şi intuiţia corespunzătoare lui, invocă principiul judecăţilor sintetice: orice judecată sintetică a cunoaşterii teoretice este posibilă doar pe temeiul stabilirii unei relaţii între un concept dat şi o intuiţie; dacă judecata sintetică este empirică, intuiţia trebuie să fie, la rândul ei, empirică, iar dacă judecata este sintetică-apriori, atunci ea se va întemeia pe o intuiţie pură. Astfel formulat, principiul presupune existenţa unor *condiţii transcendentale*, care fac cu putinţă relaţia dintre concept şi intuiţie. Dacă în cazul conceptelor empirice şi al celor sensibile pure ale matematicii precizarea acestor condiţii nu ridică probleme speciale, ea devine problematică, în schimb, pentru cazul conceptelor pure, iar asta în virtutea eterogenităţii lor în raport cu intuiţiile noastre. Aceste condiţii nu sunt, de fapt, decât trăsături universale ce trebuie să revină în chip necesar tuturor obiectelor, întrucât sunt obiecte ale cunoaşterii noastre. Aceste trăsături ale obiectelor sunt, totodată, înseşi condiţiile posibilităţii lor ca obiecte. Ele se regăsesc în obiecte, întrucât acestea ne sunt mai întâi date simţurilor, motiv pentru care sunt şi desemnate „condiţii ale sensibilităţii". Ele sunt „condiţii ale sensibilităţii", întrucât sunt necesare unităţii timpului (şi spaţiului), timpul şi spaţiul ca atare fiind condiţiile ultime ale sensibilităţii. Prezenţa lor în diversul ca atare nu se datorează doar simplului fapt că acesta ar fi dat simţurilor sub forma timpului, ci faptului că acest divers este, totodată, unit (legat, combinat) într-un timp unic, prin mijlocirea sintezei transcendentale a imaginaţiei. Caracterizate astfel, schemele transcendentale constituie temeiul ultim de posibilitate a experienţei, a sintezei pe care experienţa o presupune. Totul devine inteligent în lumina presupoziţiei : pentru logica transcendentală, discutarea posibilităţii unei judecăţi nu revine la discutarea posibilităţii legării a două concepte (specie şi gen), ci la aceea a sintezei dintre un concept şi intuiţia corespunzătoare lui (subsumpţiune).

Care-i *natura* unei *scheme transcendentale*? În *Critica raţiunii pure*, schema transcendentală va fi pe rând desemnată drept „un al treilea termen", „reprezentare intermediară omogenă, pe de-o parte, cu categoria, pe de altă parte, cu fenomenul", făcând posibilă aplicarea celui dintâi la acesta din urmă, „determinaţie transcendentală de timp, mediind subsumpţiunea fenomenelor în raport cu categoria", „condiţie formală pură a sensibilităţii",

„reprezentare despre un procedeu general al imaginaţiei de a procura unui concept imaginea lui", „sinteza pură determinată în conformitate cu o regulă a unităţii după concepte în genere, regulă care exprimă categoria". Toate aceste caracterizări au la bază desemnarea schemelor transcendentale sub aspectul considerării funcţiei lor drept „adevăratele şi unicele condiţii pentru a procura acestor concepte o raportare la obiecte, prin urmare o semnificaţie". Dintre aceste determinări ale naturii schemelor transcendentale, două au reţinut în mod special atenţia comentatorilor, ca determinări susceptibile de contradicţie: desemnarea schemei ca *„al treilea termen"* şi ca *„regulă"* prescriind sintezei transcendentale modalitatea proprie de realizare. De pildă, Norman Kemp Smith vorbeşte despre „caracterul contradictoriu al tezei kantiene", rezultat din atribuirea de predicate contradictorii acestui „al treilea termen": caracterul deopotrivă particular şi universal, sensibil şi inte-lectual. De asemenea, el invocă o aşa-numită „dificultate textuală", ce reiese din considerarea schemelor, deopotrivă, ca entităţi (al treilea termen) şi ca „reguli". În plus, concepută ca regulă, schema se identifică cu conceptele, căci o regulă nu poate fi niciodată o intuiţie. În acest caz, nu mai era nevoie de teoria despre schematism.

Pentru respingerea unor asemenea obiecţii, mai mulţi autori au propus înţelegerea schemei transcendentale drept intuiţie pură. În această direcţie, Henry E. Allison subliniază cele două sensuri acordate de Kant noţiunii de intuiţie pură. Ca intuiţii pure, spaţiul şi timpul sunt concepute, pe de-o parte, ca *forme ale intuiţiei* (având un divers pur propriu, dar unul nedeterminat) şi, pe de altă parte, ca *intuiţii formale* (adică intuiţii pure determinate prin mijlocirea sintezei transcendentale a imaginaţiei, în conformitate cu categoriile). Numai ca simple forme ale intuiţiei se poate spune despre intuiţiile pure că ar fi întru totul sensibile. Ca intuiţii formale, adică drept rezultat al unificării diversului pur de spaţiu şi timp, ele necesită , pentru posibilitatea lor, sinteza transcendentală a imaginaţiei, iar ca reguli care să prescrie modalitatea înfăptuirii lor, categoriile. Intuiţiile noastre formale sunt, deci, un produs al acestei sinteze, posedând tocmai caracteristica definitorie atribuită de I. Kant schemelor transcendentale. În baza diferenţierii celor două sensuri ale intuiţiei pure se poate spune că, deşi intuiţiile, considerate *date*, nu sunt omogene cu categoriile, totuşi, concepute ca *intuiţii determinate* spre a forma obiecte într-un timp unic, sunt omogene cu ele. De fapt, se poate găsi ceva omogen cu categoriile, nu în intuiţiile însele, ci în modalităţile în care intuiţiile trebuie combinate, încât să constituie obiecte într-un timp unic. Putem spune, de aceea, că schematismul intelectului nu

ne dă intuiţii corespunzătoare conceptelor pure, ci tipuri de combinări (de unităţi ale diversului) în intuiţie, corespunzătoare categoriilor. Aceste tipuri de combinări sunt determinate categorial şi — spune Allison — sunt *hibride*, deopotrivă universale şi necesare (întrucât sunt *a priori*) şi particulare (întrucât sunt intuiţii). Ele sunt schemele transcendentale ale categoriilor.

Ca intuiţii formale, schemele sunt considerate şi „determinaţii transcendentale de timp", întrucât timpul este cuprins în orice reprezentare empirică a diversului (spaţiul este doar forma simţului nostru extern; or, reprezentările noastre aparţin, ca modificări ale simţirii, de simţul intern). O determinaţie transcendentală de timp trebuie văzută ca o caracteristică universală şi necesară revenind fenomenelor situate în timp. Aceste trăsături universale şi necesare ale fenomenelor în timp (sau reprezentările acestora) sunt intuiţii pure. Aceasta, întrucât, spune Allison, ca *forme ale intuiţiei*, spaţiul şi timpul sunt deopotrivă *forme ale intuirii* — desemnând modalitatea în care este exersată capacitatea subiectului epistemic de a intui lucruri — *şi forme, structuri esenţiale revenind celor astfel intuite.*[7] De aceea, schemele transcendentale sunt considerate, în acelaşi timp, intuiţii formale, determinaţii transcendentale de timp şi condiţii particulare sensibile. În favoarea interpretării sale, Allison invocă o notă explicativă, de subsol, dată de Kant în paragraful 26 al „deducţiei transcendentale", notă în care I. Kant „distinge" între *forme ale intuiţiei* şi *intuiţii formale*, spre a arăta că realitatea obiectivă a categoriilor depinde de intervenţia mediatoare a intuiţiilor formale.[8] În vreme ce timpul-ca atare este doar forma generală a sensibilităţii, determinaţia transcendentală de timp, schema-ca intuiţie formală, este numai condiţia temporală a unei intuiţii empirice actuale.

Posibilitatea înţelegerii schemelor transcendentale ca „determinaţii transcendentale de timp" şi, totodată, ca intuiţii pure formale necesită lămuriri suplimentare, căci, din faptul că pentru Kant timpul însuşi este intuiţie pură, nu rezultă în chip necesar ca şi o determinaţie transcendentală de timp să fie o astfel de intuiţie.[9] Ţinând însă cont de faptul că a determina în genere o intuiţie însemna pentru Kant a o sintetiza (conceptualiza), deci a o subsuma unui concept, în aşa fel încât acea intuiţie să fie raportată la un obiect, iar o determinaţie transcendentală a unei intuiţii însemna, corespunzător, subsumarea ei în raport cu un concept pur, devine limpede că o determinaţie transcendentală de timp trebuie să fie o conceptualizare a timpului în conformitate cu un concept *a priori*, conceptualizare prin care timpul însuşi este raportat la un obiect, iar categoria îşi vădeşte caracteristica realităţii sale obiective. Dar timpul însuşi nu poate fi obiectivat, altfel spus, tim-

pul nu este un obiect şi, ca atare, nu poate fi perceput. Prin urmare, o determinaţie transcendentală de timp trebuie văzută ca o caracteristică universală şi necesară revenind fenomenelor situate în timp, caracteristică în virtutea careia timpul poate fi reprezentat în chip determinat, ceea ce înseamnă că relaţiile temporale obiective pot fi exprimate, şi nu o trăsătură a timpului însuşi. Pentru a arăta că determinaţiile transcendentale de timp (schemele transcendentale) sunt ele însele intuiţii pure, trebuie arătat că aceste trăsături universale şi necesare ale fenomenelor în timp sunt intuiţii pure. Acest fapt poate fi pus în lumină prin amintita sugestie a lui Allison, că spaţiul şi timpul, ca forme ale intuiţiei (ca intuiţii pure nederminate), sunt, deopotrivă, forme ale intuirii şi structuri esenţiale revenind celor intuite.

În ce măsură această interpretare este în acord cu semnificaţia dată de Kant schemei transcendentale, a cărei examinare l-a condus spre asertarea, pentru prima dată, a principiului judecăţilor sintetice? Schema, ca intuiţie pură, în virtutea caracterului ei particular şi a faptului de a putea fi instanţiată poate funcţiona ca subiect logic în judecăţi sintetice *a priori*, referindu-se la ceea ce poate cădea sub concepte pure. Noi putem astfel cunoaşte că orice proprietate pe care ar exprima-o îşi va afla instanţiere în orice parte a spaţiului şi timpului. Şi putem cunoaşte aceasta independent de experienţă.

O poziţie diferită o exprimă Béatrice Longuenesse în lucrarea *Kant et le pouvoir de juger* (1993). Pentru aceasta, ceea ce , aparent, este o distincţie privind natura a două tipuri de intuiţii reprezintă, de fapt, o simplă diferenţiere a unor denumiri date uneia şi aceleiaşi entităţi, în scopul de a-i releva acesteia aspecte distincte. De fapt, autoarea propune a vedea în *forma intuiţiei* doar o „potenţialitate de formă", neactualizată, dar actualizabilă ea însăşi abia prin exercitarea sintezei transcendentale a imaginaţiei, iar în *intuiţia formală*, însăşi această formă, ca formă a obiectelor sensibile, ca formă actualizată. Actualizarea acelei potenţialităţi, întrucât este potenţialitatea capacităţii noastre de a fi afectaţi într-un anumit mod, are loc la nivel transcendental, prin afectare internă, autoafectare, din partea imaginaţiei pure.

Béatrice Longuenesse subliniază şi accentuarea rolului acordat de Kant sintezei transcendentale a imaginaţiei (*synthesis speciosa*) în necesara sa distincţie, în raport cu funcţia sintetică exercitată de intelect prin concepte (*synthesis intelectualis*). Sinteza transcendentală a imaginaţiei precedă şi face ea însăşi posibil orice concept al intelectului, inclusiv categoriile, desigur, aceasta *în sensul în care ele sunt pentru noi*, adică având realitate obiectivă. Ca *synthesis speciosa* , ca sinteză ce nu aparţine simţului, dar aparţine totuşi sen-

sibilităţii, fiind totodată prima aplicare a intelectului la sensibilitate, ea este anterioară producerii efective a oricărei judecăţi discursive, deci oricărei subsumări a intuiţiei sub categorii.[10] Aceasta înseamnă că reprezentările imediate de spaţiu şi timp — ca intuiţii pure, reprezentări singulare, sensibile, non-intelectuale, presupun deja sinteza pură a imaginaţiei, deşi, la acest nivel, al semnificaţiei, ele nu au fost încă determinate de categorii şi, ca atare, obiectivate.

Urmând această poziţie, ideea identificării intuiţiilor formale cu schemele transcendentale nu poate fi susţinută, întrucât:

— în vreme ce schemele transcendentale sunt caracterizate drept „determinări transcendentale de timp", deci nu şi de spaţiu, intuiţiile formale sunt, deopotrivă, temporale şi spaţiale;

— prin simpla sinteză transcendentală a imaginaţiei, ca primă aplicare a intelectului asupra sensibilităţii (deci sinteza încă neobiectivată) intuiţiile sunt mai întâi date, în vreme ce schemele transcendentale, ca „imagini pure de timp", presupun deja, ca inerentă în vederea obţinerii lor, şi cea de-a doua aplicare a intelectului asupra sensibilităţii, prin categorii;

— caracterizarea schemelor ca reguli, prin care conceptelor pure li se prescriu condiţii sensibile ale aplicării lor, nu se potriveşte de fel cu cea de „reprezentări intuitive", prin care intuiţia pură formală, a timpului şi spaţiului, îşi dă sieşi propriul său divers, spre a fi intuit.

O argumentare diferită, ontologică, o oferă Martin Heidegger. În interpretarea sa, Heidegger vizează următoarele lucruri:

— să releveze semnificaţia pe care Kant însuşi o atribuise *Esteticii transcendentale* pentru înţelegerea *Analiticii*;

— să susţină independenţa originară a spaţiului şi timpului, în raport cu intelectul şi funcţiile lui; doar aşa — spune el — *temporalitatea* va putea fi relevată ca temei ultim al subiectivităţii Daseinului;

— să „asigure" imaginaţia transcendentală — ca facultate autonomă;

— să susţină ideea unei anumite spontaneităţi inerente sensibilităţii, alături de receptivitatea care-i constituie esenţa.

Miza finală a acestei interpretări rezidă în intenţia lui Heidegger de a găsi în *Critica raţiunii pure* temeiul care să confirme propriul său concept de temporalitate, ca desemnând temeiul în care se înrădăcinează constituţia ontologică a Daseinului. Pentru aceasta, el forţează adeseori textul kantian, aceasta şi în intenţia de a înlocui modelul fiinţării umane în termenii unui subiect predilect cognitiv, cu un model mai originar, ce înţelege fiinţarea umană existenţial, ca Dasein unitar, care, în actul conştientizării de sine, se

înţelege pe sine, în fiinţa sa, pornind de la timp, ca Dasein finit.

Martin Heidegger începe prin a sesiza o aparentă contradicţie, ce survine la Kant, între enumerarea a „două surse fundamentale ale cunoaşterii", intelectul şi sensibilitatea, (A15/B29 şi A835/B863), pe de-o parte, şi evidenţierea celor „trei elemente de bază ale cunoaşterii", (A78/B104): categoriile, imaginaţia transcendentală şi intuiţia pură. Spre a reconcilia aceste două teze, Heidegger va arăta că imaginaţia este *„rădăcina comună"*, deopotrivă a sensibilităţii şi înţelegerii. Numai aşa – spune el – teoria despre schematism poate dobândi sens. Imaginaţia transcendentală, nu doar reproduce o imagine concretă sau produce una empirică, ci ea „construieşte actual transcendenţa" în schematismul transcendental.[11] Desigur, Heidegger urmează un alt înţeles al „transcendenţei" decât Kant: dacă pentru Kant „transcendenţa" nu defineşte decât actul prin care cunoaşterea devine imposibilă şi, totodată, obiectul suprasensibil imposibil de cunoscut, pentru Heidegger, dimpotrivă, „transcendenţa" numeşte constituţia originară a subiectivităţii Daseinului (a fi subiect înseamnă a transcende).[12] Departe de a traduce imposibilitatea cunoaşterii, transcendenţa relevă, dimpotrivă, „caracteristica de maximă autenticitate a Daseinului" – finitudinea. Or, în interpretarea heideggeriană la *Critica raţiunii pure*, tematizarea finitudinii se realizează tocmai în legătură cu considerarea imaginaţiei transcendentale ca timp originar, finit, ce face posibile, deopotrivă, sensibilitatea şi înţelegerea.

Imaginaţia transcendentală – potrivit acestei interpretări – exprimă unitatea originară a receptivităţii şi spontaneităţii. Numai intuiţia empirică este exclusiv receptivă şi doar discutarea funcţiei pur logice a intelectului la nivelul cunoaşterii empirice îndreptăţeşte accentuarea exclusivă a spontaneităţii sale. Dimpotrivă, la nivel transcendental, adică la nivelul punerii problemei transcendenţei, se poate vorbi despre unitatea receptivităţii şi spontaneităţii. Timpul, ca pură afectare de sine a sinelui, relevă spontaneitatea intuiţiei pure, iar categoriile, ca reguli ale sintezei pure, şi totodată ca reprezentare a reglementării introduse, relevă receptivitatea *a priori* a gândirii pure. Temeiul unităţii lor este imaginaţia transcendentală, ca *„rădăcină comună"*, dar nu în sensul că intuiţia pură şi intelectul pur ar fi produse ale facultăţii imaginaţiei, ci în sensul că ea este o „capacitate", că ea este ceea ce furnizează temeiuri de posibilitate intuiţiilor şi înţelegerii.

Imaginaţia este o modalitate a intuiţiei sensibile „în absenţa obiectului". Spre deosebire de obiectul percepţiei, cel al imaginaţiei nu trebuie neapărat să fie real (în sensul de existent, actual); imaginaţia îşi relevă astfel

o anumită independenţă în raport cu fiinţarea: fiind ea însăşi cea care îşi oferă sieşi imagini, ea este o facultate formativă; ea-şi oferă imaginea pornind de la sine, creînd-o. Ca facultate formativă, ea este, aşadar, caracterizată deopotrivă prin spontaneitate şi receptivitate (când reproduce). Trebuie precizat însă că imaginaţia productivă nu este „creatoare" în sensul în care ar fi un *intuitus originarus* , căci ea formează doar imaginea unui posibil obiect şi chiar posibilitatea de a fi produs în anumite condiţii; însă producerea efectivă a acestuia nu este niciodată realizată de imaginaţia însăşi.

Ca „rădăcină comună" a facultăţilor noastre, imaginaţia productivă este şi rădăcina intuiţiei, ceea ce înseamnă că tocmai în ea se originează şi sinteza întreită a extazelor timpului; ea este, aşadar, timp originar, adică temporalitate. În plus, pentru că intelectul se vădeşte a fi intrinsec raportat la timp, la intuiţie, el este, prin însăşi natura sa, finit. Heidegger merge şi mai departe, arătând că *apercepţia* este pur şi simplu o reflectare a unităţii imaginaţiei transcendentale; ea nu mai trebuie considerată a fi principiul propriu-zis al sintezei (ca la Kant), ci doar reprezentarea unităţii originare dată în imaginaţie. Aceasta va avea, desigur, consecinţe asupra semnificaţiei categoriilor, considerate de I. Kant drept funcţii ale unităţii originar-sintetice a apercepţiei transcendentale. Pentru Heidegger, categoriile îşi dobândesc realitatea obiectivă prin faptul că ele reflectă unitatea originară sintetică a imaginaţiei transcendentale.

Martin Heidegger realizează în chip evident o transgresare a textului kantian, în vederea „susţinerii" propriului său concept de temporalitate. De pildă, pentru I. Kant, imaginaţia nu întruneşte deopotrivă caracteristicile receptivităţii si spontaneităţii, aşa cum revin ele sensibilităţii şi intelectului. Afirmarea kantiană a caracterului sensibil al facultăţii imaginaţiei nu este totuna cu a spune că ea este „receptivă". Imaginaţia este o facultate sensibilă doar prin aceea că ea acţionează (are o înrâurire) asupra intuiţiei. Prin aceasta ea nu receptează impresii, ci doar le sintetizează. De asemenea, la Kant, sinteza imaginaţiei este o expresie a spontaneităţii gândirii, ea determinând *a priori* simţul intern în privinţa formei lui, această determinare fiind în acord cu unitatea apercepţiei. Dacă el reuşeşte să arate că unitatea timpului este în acord cu unitatea originar-sintetică a apercepţiei, urmează că timpul însuşi este supus regulilor prescrise de categorii. Or, cum am văzut, interpretarea heideggeriană conduce spre o cu totul altă concluzie.

Martin Heidegger se opreşte şi el asupra notei de subsol de la § 26 al *Deducţiei transcendentale*, cosiderând că este vorba despre o distincţie clară între *„forme ale intuiţiei"* şi *„intuiţii formale"*. El îşi propune să arate că, pen-

tru Kant, *intuiţia formală* nu este o reprezentare originară, ci una derivată, şi anume una care presupune în prealabil forma intuiţiei şi, ca atare, ceea ce Heidegger numeşte *„unitatea syndotică originară"* a spaţiului şi timpului — ca *forme ale intuţiei*. Unitatea dată de intuiţia formală şi determinată de gândire se aplică unui divers dat, originar ordonat, unit ca întreg în unicitatea lui (unitatea syndotică) în şi prin spaţiu şi timp — ca forme ale intuiţiei având un divers omogen şi pur.

Schemele categoriilor pot fi considerate ca intuiţii formale, a căror unitate — ca unitate obiectivă ce presupune intervenţia sintetizatoare a intelectului — este posibilă doar pe temeiul acelei prealabile unităţi non-obiective, date ca atare, a spaţiului şi timpului originar, înţelese ca forme ale intuiţiei. Unitatea aceasta non-obiectivă a formelor intuiţiei este obţinută doar prin exercitarea sintezei transcendentale a imaginaţiei, iar unitatea „derivată" a intuiţiilor formale este obiectivă, pentru că presupune prezenţa categoriilor.

Prin acestă interpretare, Heidegger nu admitea să vadă în imaginaţia pură un simplu „efect" al intelectului asupra sensibilităţii, ci o facultate autonomă ce este însăşi „rădăcina comună" a celorlalte două facultăţi, ca „rădăcină" a subiectivităţii Daseinului. Numai cu un asemenea înţeles dat imaginaţiei transcendentale — spune filosoful — se poate oferi un răspuns complet întrebării călăuzitoare a *Criticii raţiunii pure*: cum sunt posibile judecăţile sintetice-apriori? Căci tocmai unitatea dintre intuiţie şi gândire este cunoaştere sintetico-*a priori*. Numai că, Immanuel Kant considera că le poate releva acestora unitatea ca provenind nu dintr-o „rădăcină comună", ci din conlucrarea lor — prin mijlocirea sintezei transcendentale a imaginaţiei, al cărei produs sunt schemele categoriilor.

Analiza pe care am desfăşurat-o aici şi-a limitat scopul la explicarea sensului sintagmei de „schemă transcendentală", prin lămurirea conceptelor cheie implicate în ea (subsumpţiune, eterogenitate/omogenitate), justificând astfel necesitatea schematismului, şi prin surprinderea câtorva dintre poziţiile exegetice exprimate cu privire la natura schemelor transcendentale. Faptul că aceste poziţii sunt diferite este în legătură, credem, şi cu dificultatea presupusă de acest text kantian. Kant însuşi preciza: „Acest schematism al intelectului nostru cu privire la fenomene şi simpla lor formă este o artă ascunsă în adâncimile sufletului omenesc, al cărui adevărat mecanism cu greu îl vom putea smulge vreodată naturii şi să-i dezvăluim secretul"[13]. Oricum, teoria kantiană despre judecăţile sintetice (doctrina transcendentală a judecăţii) presupune doctrina sa despre schematism. Pentru a putea for-

mula judecăţi sintetice *a priori,* trebuie să putem spune, chiar şi fără a examina multitudinea obiectelor care cad sub un concept, că toate aceste obiecte posedă trăsăturile exprimate în acel concept. Iar acest lucru poate fi făcut prin descoperirea acelor trăsături ale intuiţiei pure care sunt împărtăşite fie de toate intuiţiile luate separat, fie de intuiţii întrucât ele sunt interelaţionate. Aceste trăsături (caracteristici categoriale) ale obiectelor derivă din faptul că toate obiectele ne sunt date în timp; schemele transcendentale nu sunt deduse din formele logice ale judecăţii, ci din natura timpului.

NOTE

[1] vezi scrisoarea adresată de Kant lui Reinhold, 12 Mai, 1789, în *Kant. Philosophical Correspondence 1759–1799,* University of Chicago Press, 1967, edited and translated by Arnulf Zweig. „And finaly, Mr. Eberhard says on page 316: «one seeks in vain for Kant's principle for synthetic judgments». But this principle is unequivocally presented in the whole *Critique* from the chapter on the schematism on, though not in a specific formula. It is this: «All synthetic judgments of theoretical cognition are possible only by the relating of a given concept to an intuition. If the synthetic judgment is an experimential judgment, the intuition must be empirical; if the judgment is a priori synthetic, there must be a pure intuition to ground it»"

[2] Guyer, Paul, *Kant and the Claims of Knowledge,* Cambridge University Press, 1997, p. 158, 159.

[3] Idem, *ibidem,* p. 165.

[4] Kant, Immanuel, *Critica raţiunii pure,* Editura IRI, Bucureşti, 1994, p. 170–171.

[5] Idem, p. 170.

[6] „The schematism of the concepts of the understanding, according to the form of a syllogism: (1) the major premise; (2) the subsumption of the minor premise; (3) the inference or conclusion, for the sake of experience in general-that is, the requirements for the possibilityof experience, which presents a priori the system of perceptions, according to its form, and contains the empitical element of representation in its through going determination from intuition through the Anticipations of Perception, to Analogies of Experience". Immanuel Kant, *Opus Postummum,* Cambridge University Press, 1995, p. 142, 22:494.

[7] Henry E. Allison, *Kant's Transcendental Idealism. An Interpretation and Defense,* Yale University Press, 1983, p. 96–97.

[8] Kant, I., *Critica raţiunii pure,* p. 154. „Spaţiul, reprezentat ca obiect (cum, de fapt, este necesar în geometrie) conţine mai mult decât numai forma intuiţiei, anume *sinteza* într-o

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

reprezentare *intuitivă* a diversului dat după forma sensibilității, astfel încât *forma intuiției* dă numai diversul, iar *intuiția formală* unitatea reprezentării."

[9] Allison, H.E., *op. cit.* p. 182.

[10] Longuenesse, Béatrice, *Kant et le pouvoir de juger*, Presses Universitaires de France, Paris, 1993, p. 238.

[11] Heidegger, Martin, *Kant et le problème de la métaphisique*. Traduction par Alphonse de Waelhens et Walter Biemel, Gallimard, Paris, 1953, p. 162.

[12] Heidegger, M., „Despre esența temeiului", în *Repere pe drumul gândirii*, Editura politică, București, 1988, p. 82.

[13] Kant, I., *Critica rațiunii pure*, Editura IRI, 1994, p. 172.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

GADAMER ŞI HERMENEUTICA TRADIŢIILOR

Ilona Bîrzescu

„... nu un altul este pus sub semnul
întrebării prin celălalt, ci noi înşine".

Hermeneutica tinde să devină astăzi, cum remarca şi Vattimo, o *koiné* a culturii, un idiom comun al filosofiei şi culturii, prin care discursul îşi reapropriază dimensiunile istoricităţii şi ale conţinuturilor, o dată cu recunoaşterea multiplicităţii universurilor culturale cît şi a unei gîndiri a fiinţei, în acord cu epoca postmetafizică. În aceste împrejurări, teza caracteristică lui Gadamer: „Fiinţa, care poate fi înţeleasă, e limbajul" constituie un argument semnificativ al preocupărilor filosofice actuale ce revendică universalizarea problematicii şi experienţei hermeneutice. În jurul tezei evocate se desfăşoară întreaga dezbatere a lui Gadamer din *Adevăr şi metodă*, susţinînd că limba este fenomenul universal al comprehensiunii, tot aşa cum este baza vieţii omului şi a istoriei sale.

Întreprinderea lui Gadamer, stimulată mai ales de cele două mişcări ale hermeneuticii, deregionalizarea şi ontologizarea, se distinge, de la început, întrucît interesul său viza nu formularea unei teorii generale a interpretării sau căutarea unui sistem de reguli, ci identificarea posibilităţii comprehensiunii (a ceea ce este comun tuturor modalităţilor sale) şi a temeiurilor cunoaşterii comprehensive. Mai mult, sau în mod special, el afirmă unitatea comprehensiune-interpretare-aplicare, corelînd condiţiile de adevăr cu experienţa umană cotidiană, aplicînd comprehensiunea nu numai ştiinţelor spiritului, ci tuturor experienţelor de cunoaştere şi viaţă ale omu-

BCU CLUJ / UNIVERSITY LIBRARY

lui. Astfel, demersul lui Gadamer urmărea să depăşească alternativa adevăr-metodă, ce opunea abordarea comprehensivă şi cea analitico-experimentală, pentru a recupera legătura dintre teoria şi practica hermeneutică, respectiv comunicarea lor cu ştiinţele umanului, cu rezultatele cunoaşterii, în general.

Preocupat deopotrivă de destinul omului şi al filosofiei, Gadamer împărtăşea credinţa că raţiunea nu şi-a epuizat forţele, dar că ea trebuie să le exercite în alt mod decît ne-au obişnuit practicile curente, de cele mai multe ori unilaterale, exclusiviste. Dezavuînd sistematicile filosofice – ca promotoare de dogmatism –, el aprecia că, într-o lume devastată de agresiunile uniformizării, este important să resuscităm interogaţia şi problematicul, să recuperăm identitatea propriei fiinţe, prin dialog şi comunicare cu ceilalţi. Întrebarea „Cine sînt eu şi cine eşti tu" devine una decisivă pentru hermeneutica gadameriană, interesată de posibilităţile neexplorate (ignorate) ale articulării şi coexistenţei fiinţei omului cu fiinţa limbajului.

Pentru Gadamer, limba este deopotrivă lăcaşul fiinţei şi casa omului, „cea în care se instalează şi locuieşte, în care se întîlneşte cu sine şi cu ceilalţi..."[1]. Hermeneutica sa avea menirea să asigure acel loc privilegiat al întîlnirii, al coabitării unor variate manifestări de viaţă, prin cercetarea experienţelor prime ce persistă în concepte. Aducerea la viaţă a acelei puteri a vorbirii, care zace ascunsă în concepte, însemna asumarea unei poziţii hermeneutice avînd conştiinţa faptului că nu este propriu-zis o poziţie, ci reflexul unei multitudini de confruntări ce o determină. Pluralismul interpretărilor funcţionează adecvat în măsura în care apreciază critic limitele unei gîndiri şi ethosul său imanent, căci, pentru Gadamer, orice logos (logică) dobîndeşte valoare prin ethosul comunicării: „... fiecare cucerire parţială cîştigă prin participare la adevăr şi prin împărtăşire reciprocă"[2]. În hermeneutică şi ştiinţele umanului, idealul ştiinţificităţii este subiacent idealului participării şi al dialogului, iar „răsturnarea" produsă sancţionează implicit scientismul ce pretinde o universalitate necondiţionată a metodologiei ştiinţifice, a idealului unei cunoaşteri pur obiective.

Perspectiva dezvoltată de Gadamer revendică un alt uz al raţiunii, implicînd responsabilitatea sa şi conştiinţa tensiunii inexorabile dintre finitudinea omului şi sarcina (dorinţa) infinită a înţelegerii, a adevărului. Datorită acestei tensiuni, exigenţele raţiunii practice, nemijlocit angajate în discursul hermeneutic, sînt valabile, într-o accepţie mai largă, pentru orice ştiinţă sau cunoaştere, deoarece, spune el, „universalitatea practică din conceptul de raţionalitate ne cuprinde pe toţi la un loc în totalitate". Într-un asemenea context devine posibilă (şi necesară) recuperarea integralităţii

experienţei umane, avînd ca numitor comun exprimarea sa prin limbaj (acel greu traductibil *Sprachlichkeit* care poate fi lingvisticitatea sau exprimabilitatea). Cum recunoaşte Ricoeur, caracterul lingvistic al experienţei probează faptul că „apartenenţa mea la una sau mai multe tradiţii trece prin interpretarea semnelor, a operelor, a textelor în care moştenirile culturale s-au înscris, oferindu-se descifrării noastre"[3]. Dar drumurile celor doi gînditori se despart, întrucît Ricoeur caută medierea prin text şi lucrul textului, iar Gadamer, medierea prin limbaj şi lucrul rostit, ambii recunoscînd însă în comprehensiune aspectul conştientizării istorice.

Datorită istoricităţii, comprehensiunea presupune structural şi funcţional „achiziţii prealabile", pe care Gadamer le determină epistemologic, evidenţiind impactul productiv al tradiţiei, prejudecăţilor şi autorităţii în experienţa hermeneutică, în mediul său propriu, limbajul. Acest proces de reabilitare, după expresia lui, constituind punctul de plecare al problemei hermeneutice, are ca paradigmă confruntarea iluminism-romantism şi critica manierei lor extremiste de a se raporta la tradiţie: iluminismul, care, în bătălia sa generală cu prejudecăţile, ajunge la recuzarea oricărei tradiţii sau autorităţi, întrucît ele nu rezistă în faţa tribunalului Raţiunii şi romantismul, care recuperează tradiţia, dar ca un dat de genul naturii, valorificînd „vechiul ca vechi", întoarcerea spre inconştient, spre originile mitice. Iluminismul şi critica sa, romantismul se menţin în cadrul aceleiaşi opoziţii abstracte între *mytos* şi *logos*, rămînînd dincolo de ceea ce este tradiţia ca factor al libertăţii şi istoriei însăşi, deşi se înregistrează o schimbare de accent deosebită: „Credinţa în perfectibilitatea raţiunii se transformă în credinţa în perfecţiunea conştiinţei mitice şi se reflectă într-o stare originară paradisiacă anterioară păcatului originar al gîndirii"[4].

Dislocarea mitului raţiunii absolute coincide cu descoperirea conştiinţei istorice, implicit cu ideea apartenenţei noastre la istorie, relevînd faptul că nu istoria este cea care ne aparţine, ci noi aparţinem istoriei. Legătura prezentului cu trecutul dobîndeşte noi valenţe, întrucît, afirmă Gadamer, nu prezentul are statut privilegiat, decisiv, ci ceea ce acţionează din trecut asupra prezentului. În acest sens se determină legitimitatea sau ilegitimitatea prejudecăţilor, iar discernerea lor revine criticii hermeneutice, care, deşi nu poate fi *absolut* independentă de prejudecăţi, totuşi îşi poate compensa deficitul prin autocritică şi reflecţie. De altfel, ne atenţionează el, pretenţia asupra faptului că este *total* lipsit de prejudecăţi nu e decît o naivitate ce se regăseşte în iluziile unei deslușiri absolute, ale unui empirism eliberat de orice prejudecată a tradiţiei metafizice sau a unei depăşiri a

ştiinţei prin critica ideologică[5].

Hermeneutica gadameriană conferă un statut nou şi autorităţii, întrucît ea poate fi sursă de prejudecăţi, dar şi de adevăr — ceea ce, de pildă, iluminismul a ignorat, discreditînd orice autoritate, prin identificarea sa cu supunerea oarbă, cu opoziţia absolută faţă de raţiune şi libertate. Or, autoritatea nu are nici o relaţie directă cu supunerea, ci se întemeiază pe recunoaştere, fiind un „act de libertate şi raţiune"; recunoaşterea se leagă întotdeauna de ideea că ceea ce spune autoritatea nu este arbitrar, nici iraţional şi poate fi înţeles, exprimat prin argumente raţionale. Temeiurile autorităţii (unui educator, superior, specialist) rezidă în profunzimea gîndirii, în amplitudinea cunoaşterii şi a perspectivei, pur şi simplu, în a vedea mai profund şi a şti mai mult.

Prezervarea tradiţiei — prin care o parte a trecutului se leagă de ceea ce e nou, dobîndind validitate — se manifestă nu ca dat natural, ci prin transformarea istorică a unui aport mereu susţinut, resimţit ca al nostru: „un model de urmat sau renegat, o manieră de a ne recunoaşte pe noi înşine"[6]. Interpelarea tradiţiei, ca presupoziţie comună ştiinţelor umane şi supravieţuirii tradiţiilor, se explicitează, la Gadamer, prin principiul istoriei eficienţei şi principiul fuziunii orizonturilor, ambele concurînd la o abordare inedită a relaţiei de distanţă şi apartenenţă istorică (de străinătate sau familiaritate). Pe acest temei se modifică dezideratul hermeneuticii romantice, „a-l înţelege pe autor mai bine decît s-a înţeles el însuşi" vizînd comprehensiunea ca reproducere, prin idealul comprehensiunii ca producere, ca „atitudine productivă"; totodată, distanţa istorică nu mai este un obstacol, ci posibilitatea pozitivă a comprehensiunii de a accede la cunoaşterea obiectivă, avînd ca reper „adevărul lucrului". În aceste condiţii, comprehensiunea ulterioară posedă, în raport cu producţia originală, o superioritate de principiu, datorită diferenţei ireductibile rezultate din distanţa istorică ce separă autorul şi interpretul.

Fiecare epocă înţelege în maniera sa textul transmis (ce face parte din „totalitatea tradiţiei"), iar sensul veritabil al textului, aşa cum se adresează interpretului, nu depinde de factori ocazionali legaţi de autor sau de primul său public. Pentru Gadamer, „sensul unui text depăşeşte autorul nu ocazional, ci întotdeauna"[7], comprehensiunea nefiind doar reproducere, ci de asemenea şi mai ales o „atitudine productivă". Elementul productiv al comprehensiunii nu se reduce însă la formula „a înţelege mai bine", pentru că, spune el, „faptul de a înţelege înseamnă a înţelege altfel", iar textul nu mai e înţeles ca simplă expresie a vieţii, ci în ambiţia sa de adevăr şi, în plus,

numai distanţa temporală poate să soluţioneze problema critică a hermeneuticii privind distincţia dintre prejudecăţile adevărate, care conduc comprehensiunea, şi cele false (ilegitime), care antrenează neînţelegerea.

În orice comprehensiune, potrivit lui Gadamer, se exprimă istoria efectelor (*Wirkungsgeschihte*), iar pretenţia de a deveni conştienţi de influenţa acestei istorii este indispensabilă oricărei conştiinţe ce se vrea ştiinţifică; istoria efectelor ne desprinde de conţinutul originar şi atenuează distanţa temporală, mijlocindu-ne un adevăr îndepărtat şi străin. Conştiinţa acestei istorii a efectelor (inclusă în eficienţa însăşi) este cea care asigură deschiderea către tradiţie, respectiv situaţia în care ne aflăm faţă de tradiţia pe care o înţelegem. Situaţiei îi aparţine, în mod esenţial, orizontul desemnînd limita vederii noastre şi cuprinzînd tot ceea ce se poate vedea dintr-un anumit punct. Termenul de orizont, utilizat deja de Nietzsche, Husserl, surprinde dependenţa gîndirii de determinaţiile sale finite, cît şi exigenţa de a proceda treptat la lărgirea cercului viziunii sale. Noi vorbim de orizont închis, de lărgire sau orizonturi noi etc., despre omul fără orizont, care nu vede destul de departe şi de aceea supraestimează ceea ce îi este aproape, sau omul care are orizont, adică „ştie să aprecieze la justa valoare semnificaţia tuturor lucrurilor înţelese în acest orizont în funcţie de proximitatea sau distanţa lor, de mărimea sau micimea lor"[8]. În mod corespunzător, a elabora o situaţie hermeneutică înseamnă a dobîndi orizontul problematic apropiat întrebărilor care ne sînt adresate de tradiţie.

Conştiinţa istorică şi comprehensiunea, cînd se plasează în situaţii proprii trecutului, le descoperă punctul de plecare şi orizontul, prin care ideile lor devin inteligibile, chiar dacă nu întrunesc acordul nostru. Replasarea nu este, pentru Gadamer, un transport empatic al unei individualităţi în alta sau supunerea alteia propriilor norme: „ea presupune ascensiunea la o universalitate superioară ce depăşeşte propria individualitate, cît şi pe cea a altuia"[9]. În acest fel, conceptul de orizont exprimă amploarea superioară a viziunii unui interpret, iar a cuceri un orizont devine echivalent cu a învăţa să vezi dincolo de ceea ce este aproape, prea aproape, pentru a sesiza ansamblul mai vast şi în proporţii mai juste. Orizontul este mai curînd ceva în care noi pătrundem progresiv şi care se deplasează cu noi, iar conştiinţa istorică este cea care surprinde mişcarea sa într-un unic şi vast curent, în care orizontul prezentului se formează continuu în întîlnirea cu trecutul, şi comprehensiunea tradiţiei, în care vechiul şi noul se articulează într-o valoare dinamică, vie.

Conştiinţa istorică îşi apropriază tradiţia pornind de la propriul ori-

zont, dar tradiţia îşi exercită mereu continuitatea, astfel rezultatul va fi o combinaţie de orizonturi ce se contopesc (*Horizontwerschmelzung*). În acest fel, comprehensiunea este întotdeauna procesul fuziunii de orizonturi, în care vechiul şi noul se contaminează reciproc sub impactul tradiţiei, prin intersectarea perspectivelor asupra departelui şi asupra deschisului (excluzînd cunoaşterea totală, unică). Realizarea controlată a fuziunii orizonturilor constituie sarcina conştiinţei istoriei efectelor şi, de fapt, a hermeneuticii ce îşi asumă problema aplicării (*Anwendung*) inerente oricărui act de înţelegere. Pentru Gadamer şi hermeneutica tradiţiei, comprehensiunea, interpretarea şi aplicarea alcătuiesc un proces unitar în care interpretarea este forma explicită a comprehensiunii şi eveniment dialogic.

În cele din urmă, hermeneutica gadameriană revendică un concept nou de cunoaştere şi adevăr, apt să recupereze istoricitatea şi conţinuturile o dată cu participarea subiecţilor umani, în cadrul unui praxis comunicativ, susţinînd comprehensiunea sensurilor, cît şi (mai ales) interpretarea de sine a fiinţării umane. Înţelegerea tradiţiei este posibilă prin accesul la o universalitate superioară, nu făcînd abstracţie de sine, ci printr-un limbaj comun, datorită căruia interlocutorii nu se adaptează unii la alţii, ci se pun ambii sub „semnul adevărului lucrului", iar acesta îi uneşte într-o comunitate nouă: „Înţelegerea prin dialog nu constă în a face să triumfe propriul punct de vedere, ci în a se transforma în ceva comun, tranformare în care nici unul nu mai rămîne ce a fost înainte"[10].

Cum aprecia şi Ricoeur, contribuţia lui Gadamer priveşte legătura prejudecată, autoritate, tradiţie şi interpretarea specific ontologică a acesteia, prin ceea ce el numeşte istoria efectelor (sau conştiinţa istoriei efectelor), elemente esenţiale pentru a proba profilul distinct al hermeneuticii sale, cît şi nivelul reflecţiei proprii asupra fundării ştiinţelor spiritului[11]. Caracterul specific al acestor ştiinţe constă în elementul tradiţiei, raportarea la contextul istoric, aspectul separator mai pregnant decît cel unificator din ştiinţele naturii— întrucît se leagă de realităţi diferite ale vieţii spirituale, culturale, istorice. De aceea, Gadamer crede în viitorul ştiinţelor spiritului, motivat de starea de împletire pluralistă a lumii şi de resursele acestor discipline în sensul de a opune sau contracara tendinţa de uniformizare, printr-o diferenţiere compatibilă cu pluralismul tradiţiilor (lingvistice, politice, religioase, etnice). Situaţia evocată relevă totodată aportul hermeneuticii la răspunsul dat propriei tradiţii, cît şi la dialogul cu celelalte tradiţii cu care se află în contact.

Obiectivul pe care şi l-a propus Gadamer, acela de a legitima experienţa extrametodică a adevărului (artei, istoriei, tradiţiei), a fost atins, o dată

cu afirmarea universalităţii caracterului hermeneutic prezent în orice cunoaştere şi cercetare. Proiectul său exprimînd „o poziţie hermeneutică" nu era, firește, infailibil, provocînd numeroase discuţii, mai ales cu Habermas şi alţi adepţi ai hermeneuticii critice, preocupaţi de statutul ştiinţelor socio-umane.

Apreciind aspiraţiile hermeneuticii lui Gadamer, căutarea unităţii culturii ştiinţifice şi umaniste, Vattimo releva importanţa angajării concrete în ceea ce priveşte conţinuturile tradiţiei, experienţele trăite, printr-o regîndire a istoricităţii, mai precis, a istoriei din perspectivă emancipativă. În împrejurările în care raţionalizarea lumii tinde să se manifeste împotriva raţiunii şi a scopurilor ei de perfecţionare şi de emancipare, radicalizarea hermeneuticii este indispensabilă, implicînd „... atît problema de a gîndi coerent ca interlocutor dintr-un dialog cît şi aceea, conexă, de a se defini în raport cu o sarcină de emancipare (sau cu o misiune istorică)"[12]. Asumarea acestei meniri, prin resuscitarea vocaţiei etice a hermeneuticii, cum pretinde Vattimo, constituie, de altfel, una din marile aspiraţii ale lui Gadamer privind recuperarea idealului filosofiei practice, a lui *phronesis* ca raţionalitate responsabilă. Hermeneutica sa filosofică viza nu doar o mijlocire între cunoaşterea teoretică şi cea practică, ci şi o apreciere a obiectivelor lor în raport cu scopurile comune care susţin cultura noastră proprie şi pe cea a omenirii, deci întreaga dimensiune a înţelegerii de sine.

Pentru Gadamer, destinul omului şi cel al filosofiei sînt inseparabile, motivînd misiunea exemplară (profunzimea) discursului: „Cea mai înaltă cerinţă adresată fiecăruia dintre noi este să ascultăm tot ceea ce ne spune ceva şi să facem să ne fie spus. A-ţi aminti de aceasta pentru tine însuţi este datoria specifică fiecăruia. A face aşa ceva pentru toţi şi a o face convingător — iată misiunea filosofiei"[13].

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

NOTE

[1] Gadamer, Hans-Georg, *Elogiul teoriei. Moştenirea Europei*, Polirom, Bucureşti, 1999, p. 218.
[2] Ibidem, p. 59.
[3] Ricoeur, Paul, *De la text la acţiune* (*Eseuri de hermeneutică II*), Echinox, Cluj, 1999, p. 94.
[4] Gadamer, Hans-Georg, *Vérité et méthode* (*Les grandes lignes d'une herméneutique philosophique*), Du Seuil, Paris, 1976, p. 112.
[5] Idem, *Philosophical Hermeneutics*, University of California Press, Berkeley-Los Angeles-London, 1976, p. 94.
[6] Gadamer, Hans-Georg, *Vérité et méthode*, ed. cit., p. 121.
[7] *Ibidem*, p. 136.
[8] *Ibidem*, p. 143.
[9] *Ibidem*, p. 146.
[10] *Ibidem*, p. 226.
[11] Ricoeur, Paul, *Eseuri de hermeneutică*, Humanitas, Bucureşti, 1995, p. 243.
[12] Vattimo, Gianni, *Etica interpretării*, Pontica, Constanţa, 2000, p. 49.
[13] Gadamer, Hans-Georg, *Elogiul teoriei. Moştenirea Europei*, ed. cit., p. 218.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PROBLEMA CONTEXTULUI ÎN PRINCIPIILE LOGICII

Ionel Narița

Prin *propoziție simplă* înțelegem orice propoziție care are forma 'Fx', unde *F* este o *variabilă predicativă* (adică o variabilă ale cărei valori sunt predicate), iar *x* este o *variabilă individuală* (respectiv o variabilă care acceptă drept valori *nume proprii*). Astfel, dacă *f* este un predicat, iar *a* este un nume propriu, atunci 'fa' (*a* este *f*) este o propoziție simplă. Numele propriu (sau, mai simplu, *numele*), din componența unei propoziții simple, îl numim *argumentul* acelei propoziții. De exemplu, 'Aristotel este logician' (1) este o propoziție simplă, având drept argument numele 'Aristotel', iar predicatul este 'este logician'.

O propoziție simplă se caracterizează prin *referință* și *conținut*. Referința este *denotatul* numelui care servește drept argument. Deoarece numele are un singur denotat, existent și obiectiv (altfel nu ar fi nume propriu), urmează că orice propoziție simplă are referință, iar aceasta este unică și obiectivă (adică accesibilă tuturor *subiecților* sau utilizatorilor limbajului). Bunăoară, referința propoziției (1) este denotatul numelui 'Aristotel'. Dacă această expresie nu are denotat, sau acesta nu este unic, ori nu este accesibil, atunci expresia 'Aristotel' nu este nume propriu și, ca atare, nici (1) nu este propoziție simplă.

Conținutul unei propoziții simple constă în *presupunerea* că referința (sau denotatul argumentului) îndeplinește o serie de *condiții* fixate prin intermediul predicatului. De exemplu, (1) are drept conținut *presupunerea* că Aristotel îndeplinește condițiile care fac din el un logician, adică a lăsat scrieri și a formulat teze care pot fi încadrate în câmpul logicii. Dacă presupunerea conținută de o propoziție se *realizează* (are loc, se petrece), atunci

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

acea propoziție este *adevărată*, iar dacă nu se realizează, propoziția se spune că este *falsă*. Conținutul trebuie să fie o presupunere, deoarece, altfel, nu se explică de ce o propoziție poate să fie atât adevărată, cât și falsă. De exemplu, în cazul (1), dacă Aristotel a susținut teze ce pot fi subsumate logicii, atunci (1) este adevărată; în alt caz, este falsă.

Dacă o propoziție simplă este adevărată, atunci și numai atunci, despre argumentul ei se spune că *satisface* predicatul, iar referința (sau denotatul argumentului) îndeplinește condițiile presupuse. Observăm că rolul predicatului este de a fixa condițiile presupuse de propoziție. De pildă, în cazul adevărului lui (1), numele 'Aristotel' satisface predicatul 'este logician', pe când denotatul numelui respectiv, adică Aristotel, îndeplinește condițiile fixate de predicat.

Oricărei propoziții simple (p = fa) i se poate asocia o altă propoziție (numită *negația* propoziției date), care are același argument cu propoziția dată, și al cărei predicat este contradictoriul predicatului propoziției date: $\overline{p}$ = $\overline{fa}$. Se remarcă faptul că negația unei propoziții simple este, de asemenea, o propoziție simplă, având structura menționată la început și referința negației este *aceeași* cu a propoziției negate, deoarece ambele au același argument.

Modul în care o propoziție ia valori de adevăr este reglementat de principiile logicii:

Principiul bivalenței. Există numai două valori de adevăr: *adevărat* și *fals*;

Principiul identității. O propoziție are o singură valoare de adevăr;

Principiul noncontradicției. O propoziție și negația ei nu pot avea aceeași valoare de adevăr;

Principiul terțului exclus. Este adevărată sau propoziția, sau negația ei; oricare a treia variantă este exclusă (adică imposibilă).

Se constată cu ușurință că, în cazul propozițiilor simple, principiile logicii sunt încălcate în această formă. Dacă revenim la exemplul (1), este limpede că atunci când Aristotel era copil, sau înainte de a se fi născut, nu era logician, pe când, după ce a scris lucrările care alcătuiesc *Organonul*, el îndeplinește condițiile pentru a fi logician. Iată, așadar, o propoziție simplă, care este atât adevărată cât și falsă, contrar principiului identității sau, o propoziție pentru care este adevărată atât afirmația, cât și negația sa, contrar principiului noncontradicției, iar exemplele de acest tip pot continua.

Urmează că propoziţiile simple nu satisfac în mod *absolut* principiile logicii, aşa încât trebuie admisă o formă mai slabă a acestora, o formă *relativizată*. Numim *context* elementul la care sunt relativizate principiile logicii pentru a da seama de comportarea propoziţiilor simple; sau, altfel spus, prin context înţelegem unitatea minimă faţă de care principiile logicii sunt respectate de către propoziţiile simple. În acest fel, forma relativă a principiilor logicii este:

Principiul bivalenţei. Relativ la un context unic, există numai două valori de adevăr: *adevărat* şi *fals*;

Principiul identităţii. Relativ la un context unic, o propoziţie simplă are o singură valoare de adevăr;

Principiul noncontradicţiei. Relativ la un context unic, o propoziţie simplă şi negaţia ei nu pot avea aceeaşi valoare de adevăr;

Principiul terţului exclus. Relativ la un context unic, este adevărată sau propoziţia simplă, sau negaţia ei; oricare a treia variantă este exclusă (este imposibilă).

Prin această modificare, situaţiile menţionate anterior nu mai sunt excepţii de la principiile logicii. Bunăoară, Aristotel poate să fie logician în raport cu un context şi să nu fie în raport cu alt context, fără a încălca, astfel, nici unul dintre principii. În acest fel, apare

Problema determinării contextelor: cum este posibil ca subiectul să deosebească în mod corect contextele între ele?

Altfel spus: ce capacităţi sau facultăţi, ori abilităţi posedă subiectul încât reuşeşte să discearnă corect între contexte, încât nu înregistrează încălcări ale principiilor logicii în cazul propoziţiilor simple?

Dacă se defineşte *relaţia de contextualitate*: Cpq, ca având loc între propoziţii care au aceeaşi valoare de adevăr în raport cu un context oarecare, se observă că o asemenea relaţie are loc dacă şi numai dacă $p \equiv q$. Prin urmare, relaţia de contextualitate este o relaţie de echivalenţă, adică are proprietăţile de *reflexivitate, simetrie şi tranzitivitate* şi împarte clasa propoziţiilor simple în clase de echivalenţă.

Parametrii semantici definiţi anterior (denotarea numelor sau referinţa şi conţinutul propoziţiilor simple) nu sunt suficienţi pentru a da seama de varietatea contextelor, deoarece valorile lor nu depind de context. Dacă

BCU "LUCIAN BLAGA" UNIVERSITY LIBRARY

semantica s-ar limita la acești parametri, s-ar reduce la o semantică absolută, care nu ar fi în măsură să explice relativitatea valorii de adevăr a propozițiilor simple în raport cu contextul.

Denotatul unui nume rămâne același indiferent de context. Într-adevăr, oricare ar fi contextul, trebuie să aibă loc fie p, fie $\overline{p}$. Dacă nu ar avea loc nici una dintre aceste variante, s-ar încălca principiul terțului exclus. Dar atât p cât și $\overline{p}$ au aceeași referință, adică argumentul lor are același denotat în orice context. Prin urmare, denotatul unui nume este *invariabil*, este identic cu sine însuși, orice s-ar petrece. Dacă a_i este denotatul lui *a* în contextul *i* și a_j este denotatul lui *a* în contextul *j*, urmează că $a_i = a_j$. De asemenea, un predicat trebuie să fixeze aceleași condiții indiferent de context. Dacă predicatul ar fixa condiții diferite în contexte diferite, ar urma că este vorba de propoziții diferite care pot foarte bine să fie adevărate sau false împreună, în același context, fără a încălca principiile logicii.

Pentru a explica relativitatea valorii de adevăr a unei propoziții simple, singura posibilitate este să se admită schimbarea condițiilor pe care le îndeplinește referința propoziției respective sau denotatul argumentului. Într-adevăr, aceasta ar fi suficientă, deoarece, dacă într-un context c_1 denotatul argumentului *a* îndeplinește condițiile fixate prin predicatul *f*, atunci propoziția p = fa este adevărată relativ la c_1, iar dacă același denotat (care am văzut că rămâne identic cu sine în orice context) nu mai îndeplinește condițiile fixate prin *f* (adică le îndeplinește pe cele fixate prin $\overline{f}$), înseamnă că trebuie să admitem, pentru a respecta principiile logicii, că are loc un alt context, diferit de c_1. Spunem, în acest caz, că denotatul numelui *a* a suferit o *schimbare de stare* sau că *starea* denotatului unui nume relativ la un context este ansamblul condițiilor pe care acesta le îndeplinește în raport cu acel context. Aceleași condiții, care determină starea denotatului, constituie *sensul contextual* al numelui respectiv sau, altfel spus, prin sens contextual al unui nume înțelegem ansamblul condițiilor pe care denotatul numelui le îndeplinește relativ la un context. Deoarece condițiile sunt fixate prin intermediul predicatelor, înseamnă că sensul contextual al unui nume poate fi determinat prin ansamblul predicatelor pe care numele le satisface relativ la un context.

De exemplu, dacă într-un context are loc (1), atunci condiția 'a fi logician' este element al sensului numelui 'Aristotel', cât și element al stării denotatului Aristotel. Urmează că trecerea de la un context la altul are loc ca urmare a schimbării sensului contextual al unui nume propriu, cât și reciproc. Bunăoară, dacă denotatul unui nume se află într-o anumită stare s_1 sau

numele are sensul contextual a'_1, atunci are loc un anume context c_1. Când acelaşi denotat îşi modifică starea în s_2, asta înseamnă că sensul contextual al numelui devine a'_2, respectiv unele condiţii îndeplinite relativ la c_1 nu mai sunt îndeplinite, ceea ce înseamnă că există cel puţin o propoziţie simplă a cărei valoare de adevăr s-a modificat, atrăgând schimbarea contextului.

Când se schimbă un context, înseamnă că există cel puţin o propoziţie simplă a cărei valoare de adevăr este schimbată, adică există cel puţin un denotat de nume propriu care şi-a modificat starea, respectiv cel puţin un nume propriu al cărui sens contextual este altul. Din aceste consideraţii rezultă că între sensurile contextuale ale unui nume propriu şi contexte (sau între stările unui denotat şi contexte) există o corespondenţă biunivocă.

Cu toate acestea, sensul contextual nu este suficient pentru a determina contextul. Să luăm cazul unei propoziţii simple $p = fa$. Să presupunem că are loc (sau se realizează, sau se petrece, sau este adevărată) *p*. În acest caz, are loc contextul c_1 corespunzător sensului contextual al numelui *a* determinat de predicatul *f*. Presupunem apoi că starea denotatului lui *a* se schimbă, astfel încât are loc $\bar{p} = fa$, adică se modifică atât sensul contextual al numelui *a* cât şi contextul, care acum este determinat de predicatul $\bar{f}$, respectiv are loc un alt context, c_2, diferit de c_1. Dacă are loc o nouă schimbare a stării denotatului lui *a*, urmează că este adevărată din nou $p = fa$ (deoarece $\sim \bar{p} \equiv p$), atunci se produce o nouă modificare de context, iar noul context, c_3, este determinat de predicatul *f*, adică de acelaşi predicat prin care este determinat şi c_1. Dar are loc $c_1 = c_3$? De bună seamă că nu, deoarece, chiar dacă relativ la predicatul *f* ele nu pot fi deosebite, poate exista un alt predicat f_1, pentru care în c_1 să aibă loc f_1a, pe când în c_3 să fie adevărată $\bar{f}_1a$; sau, chiar dacă şi prin acest predicat ele sunt confundate, este posibil să existe un alt predicat cu un asemenea comportament, ajungându-se la rezultatul că, dacă am dori să distingem contextele după sensul contextual, ar trebui să luăm în considerare toate predicatele posibile ale unui limbaj, ceea ce este imposibil.

Pentru a ieşi din impas, să observăm că un context este determinat de ceea ce se *petrece* sau de ceea ce se *realizează* (este real), de stările care au loc. Ceva odată petrecut, rămâne neschimbat în raport cu orice alt context. De pildă, propoziţia: 'a este f în contextul c_1', care este de fapt propoziţia simplă '$(f, c_1)a$', rămâne adevărată indiferent de context. Să presupunem că ar exista un context c_2 în care ar fi falsă; în acest caz, ar avea loc: $\sim(f, c_1)a$, sau 'Nu este adevărat că, în contextul c_1, a este f', ajungându-se la contradicţie cu propoziţia anterioară.

Prin urmare, condițiile fixate prin predicate de tipul (f, c_i) nu depind de context, ci, odată satisfăcute de un nume, rămân în sensul lui indiferent de context. Aceste condiții au un caracter cumulativ, respectiv cu fiecare nou context care are loc se adaugă la sensul numelui alte condiții de acest fel, fără a le pierde pe cele deja dobândite. De pildă, dacă relativ la c_1 are loc 'p = fa' atunci are loc și 'q = (f, c_1)a', așa încât din sensul lui *a* face parte (f, c_1); iar dacă relativ la c_2 are loc 'p = $\overline{f}$a', atunci sensului lui *a* îi aparține atât (f, c_2), cât și (f, c_1) deoarece, cum am văzut, o dată ce *q* are loc într-un context, acesta are loc în orice alt context care se realizează.

Numim acea componentă a sensului unui nume care conține condițiile de forma (F, c_i), *sensul complet* al numelui. Așa cum sensului contextual al numelui îi corespunde starea denotatului, sensului complet îi corespunde un alt parametru care caracterizează denotatul, pe care îl numim *istoria* denotatului (ha) și care constă din condițiile de forma (F, c_i) pe care le îndeplinește denotatul unui nume: ha = <(f_1, c_1), (f_2, c_2), ..., (f_n, c_n)>, unde c_i sunt contexte realizate sau petrecute.

Revenind la problema distincției dintre contextele c_1 și c_3 de mai sus, să remarcăm că poate fi rezolvată apelând la parametrul nou introdus: sensul complet al numelui sau istoria denotatului. Relativ la c_1 și la predicatul *f*, are loc h_1a = <(f, c_1)>, relativ la c_2, h_2a = <(f, c_1), ($\overline{f}$, c_2)> și, relativ la c_3, valoarea parametrului respectiv este: h_3a = <(f, c_1), ($\overline{f}$, c_2), (f, c_3)>. Prin urmare, h_3a $\neq$ h_1a, așa încât contextele c_1 și c_3 nu se confundă, ci există o propoziție simplă construibilă cu predicatul *f* care are loc în unul și nu are loc în celălalt: '(f, c_3)a' are loc în c_3, dar nu are loc în c_1.

Dacă nu limităm istoria unui denotat numai la condițiile fixate de un singur predicat, ci o extindem la orice predicat posibil din limbaj, urmează că la aceasta se adaugă în mod cumulativ toate stările prin care trece denotatul în mod real: ha = <a^*_1, ..., a^*_n>, unde a^*_i sunt stări realizate ale lui a. Cu ajutorul acestui parametru pot fi determinate univoc nu numai contextele, ci și stările unui denotat. Când denotatul se află în starea a^*_1, atunci ha = <a^*_1>, pe când dacă are loc o schimbare și *a* trece în starea a^*_2, atunci ha = <a^*_1, a^*_2> etc., adică fiecărei stări realizate îi corespunde o valoare și numai una a istoriei denotatului.

De asemenea, istoria unui denotat este suficientă pentru a discrimina între orice contexte și, deci, pentru a determina orice context. Aceasta rezultă din faptul că între stările a două denotate oarecare diferite există o corespondență biunivocă, așa încât, potrivit tranzitivității, există corespondență biunivocă între stările tuturor denotatelor posibile. Argumentarea

acestei relaţii se bazează pe demonstraţia faptului că orice schimbare de stare a unui denotat provoacă o schimbare de stare a oricărui alt denotat (sau, orice schimbare a sensului contextual al unui nume provoacă modificarea sensului contextual al tuturor celorlalte nume).

Fie două denotate *a* şi *b*. Presupunem că într-un context are loc 'fa & fb', care poate fi înţeleasă ca o propoziţie simplă cu argumentul *a*: 'fa & fb ≡ g_1a', iar în alt context are loc 'fa & $\bar{f}$b', adică denotatul *b* a suferit o schimbare. Conform celor de mai înainte, în acest context are loc propoziţia simplă: 'fa & $\bar{f}$b ≡ g_2a'. Predicatele g_1 şi g_2 nu sunt compatibile, aşa încât condiţiile fixate de ele nu pot aparţine aceluiaşi sens contextual al numelui *a*, deoarece: 'g_1a & g_2a ≡ fa & fb & fa & $\bar{f}$b', care este o contradicţie. Prin urmare, o dată cu schimbarea stării lui *b* intervine schimbarea stării lui *a* (şi a oricărui alt denotat, deoarece *a* şi *b* au fost alese întâmplător). Cu alte cuvinte, dacă un denotat trece în altă stare, orice alt denotat îşi modifică starea, aşa încât nu se poate ca unei stări a unui denotat să-i corespundă mai multe stări ale altuia sau nici o stare (ar contraveni principiului terţului exclus).

Consecinţa existenţei corespondenţei biunivoce între stările tuturor denotatelor şi între stările unui denotat şi contextele care se realizează este că, pentru a determina contextele, este suficient să se poată determina stările unui singur denotat ori că stările unui denotat determină stările prin care trece orice alt denotat. Fiecărei stări îi corespunde un context şi numai unul. Desigur, subiectul este conştient şi poate distinge între propriile stări, aşa încât, dacă subiectul este în măsură să deosebească în mod corect propriile stări, el este în măsură să deosebească şi contextele între ele. Principiile logicii trebuie modificate înlocuind 'relativ la orice context' prin 'relativ la orice stare a subiectului' sau 'relativ la orice sens contextual al expresiei *eu*'.

Eu nu este nume propriu, dar joacă un rol aparte faţă de orice altă expresie a limbajului: fixează un denotat aflat în starea de subiect, adică un denotat care stăpâneşte limbajul şi este în măsură să-şi controleze cel puţin parţial stările şi trecerile de la o stare la alta (are *intenţionalitate*). Niciodată expresia *eu* nu este aplicabilă la ceva care nu este subiect, respectiv orice asemenea tentativă conduce la propoziţii false. De exemplu propoziţia 'Eu sunt mort' este întotdeauna falsă, indiferent cine o rosteşte, la fel cu 'Eu încă nu m-am născut', la fel cu 'Eu sunt o stâncă' (atâta timp cât nu urmărim realizarea unei figuri de stil).

Dacă a^*_i şi a^*_j sunt două stări diferite care se realizează ale unui denotat, atunci are loc fie $ha^*_i \subset ha^*_j$, fie $ha^*_j \subset ha^*_i$, respectiv: $(ha^*_i \subset ha^*_j) \vee_e$

($ha^*_j \subset ha^*_j$) (unde $\vee_e$ = disjuncția exclusivă) și reciproc. Potrivit ipotezei, cele două stări sunt diferite și se realizează. În acest caz există fie schimbarea care duce denotatul de la starea a^*_i la starea a^*_j, ($a^*_i \rightarrow a^*_j$), fie schimbarea de la a^*_j la a^*_i. În primul caz are loc $ha^*_i \subset ha^*_j$, iar în al doilea $ha^*_j \subset ha^*_i$. Reciproca se demonstrează arătând că, oricare dintre incluziunile amintite ar avea loc, denotatul ajunge din una dintre stări în alta numai prin schimbare de stare, ceea ce înseamnă că cele două stări nu se confundă. Prin urmare, are loc următoarea echivalență:

$$Da^*_i a^*_j \equiv ((ha^*_i \subset ha^*_j) \vee_e (ha^*_j \subset ha^*_j)) \qquad (E1)$$

Relația de deosebire a stărilor unui denotat ($Da^*_i a^*_j$) are înțelesul că cele două stări sunt ale aceluiași denotat ($a^*_i = a^*_j$), dar nu sunt identice una cu cealaltă ($\bar{I}a^*_i a^*_j$), respectiv:

$$Da^*_i a^*_j \equiv ((a^*_i = a^*_j) \,\&\, (\bar{I}a^*_i a^*_j) \qquad (E1^*)$$

Deoarece subiectul este în măsură să recunoască istoria propriilor stări, el deosebește între stările sale pornind de la relația (E1). Prin urmare, se poate defini o relație (T), pe care o numim *relația temporală*, între stările subiectului, astfel încât:

$$Te_i e_j \equiv (he_i \subset he_j) \,\&\, (he_i \neq he_j) \qquad (E2)$$

de unde:

$$(De_i e_j) \equiv (Te_i e_j \vee Te_j e_i) \qquad (E3)$$

Relația temporală se bucură de următoarele proprietăți:

1. antireflexivitate: (x)($\bar{T}xx$)
demonstrație:

1. Txx	(presupunere)	
2. Txx ⊃ Dxx	(potrivit (E3))	
3. ~ (Dxx)	(principiul identității)	
4. $\bar{T}xx$	(*modus tollens* din (2) și (3))	q.e.d.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

2. antisimetrie (x)(y)(Txy ⊃ Tyx)

demonstraţie:

1. Txy	(presupunere)
2. Dxy	(potrivit (E2))
3. (hx ⊂ hy) $\vee_e$ (hy ⊂ hx)	(potrivit (2), din (2) + *M.P.*)
4. hx ⊂ hy	(din (1) şi (E3) + *M.P.*)
5. ~ (hy ⊂ hx)	(din (3) şi (4))
6. Tyx	(din (5) potrivit (4))
7. Txy ⊃ Tyx	(din (1) şi (6)) q.e.d.

3. tranzitivitate: (x)(y)(z)((Txy & Tyz) ⊃ Txz)

Demonstraţia este simplă şi se bazează pe tranzitivitatea incluziunii.

Datorită acestor proprietăţi, relaţia temporală este una de *ordine strictă*, respectiv stările subiectului care se realizează sunt strict ordonate, ceea ce înseamnă că formează un şir strict sau o succesiune strictă. Acest şir este *ireversibil* şi *liniar* sau *necircular*, adică nu prezintă ramificaţii, bucle sau reveniri la elemente anterioare. Dacă şirul stărilor subiectului ar fi reversibil, ar însemna că, după ce subiectul s-ar afla succesiv în stările x şi y, ar urma ulterior, din nou, starea x. Dar x→y atrage după sine hx ⊂ hy, iar y→x ar însemna hy ⊂ hx, de unde hy = hx, adică ~ (Txy ∨ Tyx), contrar ipotezei. Prin urmare, subiectul nu se poate întoarce sub nici un chip la vreo stare anterioară. Nimeni nu se poate naşte din nou şi nimeni nu îşi poate retrăi tinereţea (ar fi contrar principiilor logicii).

Din cele arătate, relaţia *T* are toate caracteristicile relaţiei pe care o numim de obicei 'succesiune în timp' sau 'a avea loc după' ori 'a avea loc mai târziu decât' etc., aşa încât ordinea, pe care subiectul o introduce prin această relaţie (care serveşte drept criteriu de comparare) între propriile stări, este tocmai *ordinea temporală* sau *timpul*. Prin urmare, stările subiectului sunt corespondente *momentelor* temporale, iar succesiunea stărilor subiectului este chiar *timpul*. Se poate spune, la fel de bine, că timpul este şirul sensurilor contextuale ale expresiei *eu*. În acest fel, 'sensul contextual' devine 'sens momentan'.

Deoarece contextele, cât şi stările prin care trece orice alt obiect, sunt corespondente biunivoc cu stările subiectului evaluator, urmează că ele sunt corespondente biunivoc cu momentele temporale, adică pot fi ordonate prin relaţia *T* într-un şir strict, liniar şi ireversibil. Subiectul recunoaşte sau determină contextele prin distingerea propriilor stări ori a momentelor temporale. Subiectul nu poate confunda două stări distincte ale sale, deoarece atunci ar încălca principiul noncontradicţiei, deoarece pentru cel puţin o

propoziție simplă ar avea loc 'p & $\bar{p}$', și nici nu poate să nu recunoască vreo stare oarecare, pentru că atunci s-ar încălca principiul terțului exclus, adică nu ar avea loc nici una dintre variantele 'p' sau 'p'. Urmează că, în măsura în care subiectul este sub imperiul principiilor logicii, el este în măsură să recunoască și să distingă în mod corect orice moment temporal.

Ținând seama de aceste considerații, expresia 'relativ la orice context' care apare în forma relativă a principiilor logicii poate fi precizată fie prin 'relativ la orice stare a subiectului' sau prin 'relativ la orice moment temporal', ori prin 'relativ la orice sens momentan al expresiei *eu*'. Relativitatea principiilor logicii este atât față de subiect, așa încât există tot atâtea forme ale lor câți subiecți există, dar și la starea în care se află acel subiect. Urmează că valoarea de adevăr a unei propoziții este relativă și că fiecare subiect are justificarea să susțină o anumită valoare de adevăr sau propoziție simplă, diferită de cea susținută de un alt subiect. Principiile logicii statuează, astfel, *libertatea* subiectului și resping orice tentativă de a impune cuiva un punct de vedere restrictiv.

Acele stări, care nu pot fi deosebite prin relația de temporalitate, se numesc *simultane*. Pentru ca două stări *x* și *y* să fie simultane, este necesar să aibă loc:

$$Sxy \equiv (\bar{T}xy \;\&\; \bar{T}yx) \qquad (E4)$$

de aici urmează că:

1. $Sxy \equiv \sim[(hx \subset hy) \;\&\; (hx \neq hy)] \;\&\; \sim[(hy \subset hx) \;\&\; (hy \neq hx)]$
2. $Sxy \equiv (hx = hy) \vee \sim[(hx \subset hy) \;\&\; (hy \subset hx)]$
3. $Sxy \equiv (hx = hy) \vee (x \neq y)$
4. $Sxy \equiv Ixy \vee (x \neq y)$ (E5)

S-a obținut rezultatul că două stări sunt simultane în unul dintre următoarele două cazuri:

1. dacă sunt identice; într-adevăr, două stări cu aceeași istorie nu pot fi decât identice. Prin urmare, subiectul nu poate discerne între o stare a sa și ea însăși. Una și aceeași stare îi apare ca unică și indivizibilă în timp.

2. dacă stările sunt ale unor denotate diferite. Am văzut că stările aceluiași denotat sunt bine ordonate în timp, așa încât, dacă între două stări

nu se poate stabili o ordine strictă, urmează că ele nu pot fi ale unuia şi aceluiaşi denotat.

Relaţia de simultaneitate are următoarele proprietăţi:

reflexivitate: Sxx
demonstraţie:
1. $Sxy \equiv Ixy \vee (x \neq y)$ (potrivit (E5))
2. $Sxx \equiv Ixx \vee (x \neq x)$ (din (1) prin substituţie)
3. Ixx (P. identităţii)
4. Sxx (din (2) şi (3) + *M.P.*)

2. simetrie: $Sxy \supset Syx$

Se demonstrează simplu, pe baza simetriei relaţiilor de egalitate şi diferenţă.

Problema tranzitivităţii relaţiei de simultaneitate presupune o discuţie mai amplă. Dacă presupunem că au loc Sxy şi Syz, atunci:

1. Sxy & Syz (presupunere)
2. $(Ixy \vee (x \neq y)) \& (Iyz \vee (y \neq z))$ (potrivit (E5))
3. $(Ixy \& Iyz) \vee (Ixy \& (y \neq z)) \vee ((x \neq y) \& Iyz) \vee ((x \neq y) \& (y \neq z))$ (din (2))
4. $Ixz \vee (x \neq z) \vee (x \neq z) \vee ((x \neq y) \& (y \neq z))$ (din (3))
5. $Sxz \vee ((x \neq y) \& (y \neq z))$ (din (4) şi (E5))

Deoarece inegalitatea nu este tranzitivă decât în anumite cazuri, nici simultaneitatea nu este peste tot tranzitivă. La prima vedere, acest rezultat este incorect, deoarece sfidează simţul comun potrivit căruia, dacă o stare sau eveniment este simultan cu un altul, iar acesta cu un al treilea, ele sunt simultane între ele. Dar un asemenea concept de simultaneitate nu ţine seama că subiectul compară temporalitatea stărilor altor denotate după propriul său criteriu temporal, respectiv după succesiunea propriilor stări. Din această pricină, simultaneitatea este relativă la stările unui anumit subiect. De aici rezultă că atât trecutul, cât şi prezentul sau viitorul sunt relative la subiect. Stările care se petrec în *prezent* pentru un anumit subiect sunt altele pentru un altul.

BCU "LUCIAN BLAGA" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Dacă ar exista prezent absolut, ar însemna că simultaneitatea este tranzitivă necondiționat, deoarece prezentul ar include aceleași stări indiferent de subiect. În acest caz, ar trebui să aibă loc:

$(e \neq x) \& (x \neq y) \supset (e \neq y) \vee Iey$, iar de aici urmează: (E6)
$((Sex \& Sxy) \supset (Sey \vee (e \neq y) \vee Iey)$
$(Sey \vee (e \neq y) \vee Iey) \equiv Sey$
$Sex \& Sxy \supset Sey$ (tranzitivitatea simultaneității),

dar nimic nu împiedică situația în care *x* și *y* să fie stări diferite ale aceluiași denotat, respectiv ipoteza unui prezent absolut nu este conformă legilor logicii.

Fiindcă simultaneitatea nu este tranzitivă, ea nu este suficientă pentru a defini conceptul de 'context', deoarece relația de contextualitate este, așa cum am văzut, o relație de echivalență. Urmează că, pentru ca două stări să aibă loc în același context sau pentru ca două propoziții simple să fie adevărate relativ la același context, nu este suficient ca acestea să se petreacă 'în același moment'.

Cu toate că simultaneitatea nu este condiție suficientă pentru contextualitate, ea este necesară, așa cum reiese din următoarea demonstrație:

1. presupunem că $\bar{S}xy \& Cxy$ (E7)
2. $\sim(\sim(Txy \vee Tyz)) \& Cxy$
3. $(Txy \vee Tyx) \& Cxy$
4. $((hx \subset hy) \vee_e (hy \subset hx)) \& Cxy$ (contradicție)

Pentru a dobândi o condiție necesară și suficientă pentru contextualitate este nevoie să fie adăugate condițiile în care simultaneitatea este tranzitivă. Pentru a studia aceste condiții, vom introduce o serie de operatori:

1. operatorul *momentului*: te = asociază un număr real fiecărei stări a subiectului (fiecărui moment temporal), astfel încât $(Ie_1e_2) \supset (te_1 = te_2)$; $(e_1 \rightarrow e_2) \supset (te_1 < te_2)$.

2. operatorul *pozițional*: după cum s-a văzut, un nume are la orice moment același denotat. Pentru a explica acest fapt trebuie să presupunem că denotatele există indiferent de timp, că ele sunt *permanente* sau *eterne*, iar propozițiile simple de existență sunt propoziții eterne, în sensul că, dacă au o valoare de adevăr la un moment dat, au aceeași valoare de adevăr la orice

moment. O consecinţă importantă care derivă de aici este că subiectului nu îi este suficient criteriul temporal pentru a distinge între denotate. Pentru a explica de ce subiectul este în măsură să distingă denotatele între ele, trebuie să presupunem că acesta posedă un alt criteriu, pe care îl numim *spaţial* sau, simplu, *spaţiu*. Aşa cum în cazul timpului deosebim momente, pentru spaţiu există *poziţii*, pe care le distingem cu ajutorul operatorului poziţional (rxy = poziţia stării x în raport cu starea y) care asociază fiecărei poziţii un număr real. Operatorul poziţional are următoarele proprietăţi:

a. $rxx = 0$ (E8)
b. $rxy = -ryx$
c. $rxz = rxy + ryz$, unde $tz > ty > tx$.

Dacă poziţia este calculată în raport cu o stare a subiectului, convenim să notăm mai simplu: $rxe = rx$.

3. operatorul *distanţei*: $dxy = |rxy|$, care are aceeaşi valoare pentru operatorii poziţionali de aceeaşi mărime indiferent de orientare. Proprietăţile distanţei sunt:

a. $dxx = 0$ (E9)
b. $dxy = dyx$
c. $dxz \geq dxy + dyz$, unde $tx < ty < tz$.

După cum s-a văzut, starea în care se află un denotat determină stările celorlalte denotate. Spunem că între denotate are loc o *interacţiune* care se produce cu atât mai repede cu cât poziţiile denotatelor sunt mai apropiate. Cu alte cuvinte, timpul scurs de la producerea unei stări până la impactul ei asupra unui alt denotat este proporţional cu operatorul poziţiei relative a celor două denotate. În cazul deosebit când denotatul Y suferă interacţiunea de la stările denotatului X, are loc:

$r^2xy = c^2(ty - tx)^2$, unde:

a) c = factorul de proporţionalitate, care poate fi interpretat ca *viteză* a interacţiunii, având dimensiunea L/T;
b) y = starea provocată subiectului prin interacţiunea cu *x*;
c) tx = momentul producerii stării *x*;
d) ty = momentul producerii stării *y* rezultată în urma interacţiunii.

Viteza de propagare a interacțiunii (c) nu poate fi nici nulă, nici infinită. Dacă c = 0, urmează că denotatele se confundă între ele, încât subiectul nu are nici un mijloc pentru a distinge între diferite denotate. Dacă *c* este infinită, atunci interacțiunea se propagă instantaneu, între momentul producerii și momentul impactului nu există nici o diferență, așa încât ty - tx = 0, deci: rxy = 0, adică orice poziție este nedeterminată, având aceeași urmare că nici un denotat nu ar putea fi distins de către subiect.

Deoarece *c* este finită și nenulă, urmează că momentul impactului diferă de momentul producerii unei stări. În consecință, simultaneitatea poate fi înțeleasă fie ca simultaneitate cu momentul producerii, fie cu acela al impactului. Prima variantă nu este acceptabilă, căci, în momentul producerii, starea subiectului nu este compatibilă cu aceea a denotatului avut în vedere, deoarece abia după producerea interacțiunii subiectul trece într-o stare compatibilă; urmează că, pentru ca două stări să fie simultane, trebuie să presupunem că momentul impactului coincide cu producerea stării subiectului, adică: te = 0; de aici rezultă că:

$$Sxe \equiv (r^2x = c^2t^2x) \qquad (E10)$$

sau sunt simultane cu *e* acele stări ale lui X care satisfac ecuația:

$$r^2x - c^2t^2x = 0 \qquad (E11)$$

ce are drept soluții: r = ±ctx. Deci, condiția necesară și suficientă pentru simultaneitate este: Sxy ≡ (rxy = ±ctx) (condiția de simultaneitate).

Dacă ținem seama de precizările anterioare, se pot studia condițiile în care tranzitivitatea simultaneității are loc. Să presupunem că starea y a lui Y care are loc la momentul ty, interacționează cu X producând starea x la momentul tx și apoi interacționează cu E producând starea e, astfel încât ty < tx < te. Pentru ca tranzitivitatea simultaneității să aibă loc, este necesar ca:

1. Sex & Sxy ⊃ Sey
2. Sex ≡ (rx = ± ctx) (condiția de simultaneitate)
3. Sxy ≡ (rxy = ± c(ty - tx)) (condiția de simultaneitate)
4. Sex & Sxy (presupunere)
5. rey = rex + rxy (proprietățile operatorului pozițional)
6. rey = ±ctx ±c(ty - tx) cu următoarele variante:
   a. rey = ctx + c(ty - tx) = c(tx + ty - tx) = cty

b. rey = ctx - c(ty - tx) = c(tx - ty + tx) = c(2tx - ty)
c. rey = -ctx + c(ty - tx) = c(-tx + ty - tx) = c(ty - 2tx)
d. rey = -ctx - c(ty - tx) = -c(tx + ty - tx) = -cty

Se constată că numai în cazurile a) şi d) sunt îndeplinite condiţiile de tranzitivitate, adică simultaneitatea este tranzitivă numai în situaţiile în care |ry| = |rx| + |rxy| sau dy = dx + dxy (operatorul distanţei este aditiv).

De aici, consecinţa este că pentru a determina contextualitatea a două stări nu sunt suficiente numai criteriile temporale, ci se cer şi criterii spaţiale, cu menţiunea că toate aceste criterii depind de starea în care se află subiectul: pentru ca x, y şi z să fie contextuale, dacă tz < ty < tx, este necesar şi suficient ca ele să fie simultane şi ca: dxz = dxy + dyz.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

A FI ESTE *A FI PERCEPUT*

Ioan Murariu

Gramaticile universalităţii şi esenţialităţii ocupă segmente însemnate ale discursului logic, matematic şi filosofic. Orice aport în această direcţie, de oriunde ar veni, este semnificativ. Aşa se face că subiectivistul **George Berkeley** ne învaţă mai mult pozitivism decât cei care se numesc pozitivişti, după cum **Husserl** ne învaţă mai multă dialectică decât alţii...

A. Conceptul de existenţă decurge din reprezentare

a) George Berkeley s-a aflat veacuri în şir în situaţia în care se află actualmente **Marx**, respectiv toţi cei cu mintea plăpândă şi cu instrucţia suavă, care nu au forţa raţională de a da lupta cu el, îl aruncă învăluindu-l în câteva eufemisme sub argumente de o valoare teoretică precară.

G. Berkeley nu a fost esenţialmente combătut decât prin argumentul solipsismului, iar nu prin analiza mecanismelor cunoaşterii, după cum el însuşi procedează.

Corecţia husserliană a monadologiei leibniziene, adusă prin conceptul esenţei intermonadice a eului transcendental, pe de o parte, şi teoria heideggeriană a *scoaterii din ascuns*, pe de altă parte, îngăduie de acum o nouă deschidere a reflecţiei asupra idealismului berkeleyan, şi anume chiar o abordare pozitivă a acestuia.

Mai întâi, că situarea consecventă a lui **Berkeley** pe poziţia argumentării empiriste îl face abordabil pe cale pozitivă, drept primul gânditor

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ce are tăria titanică de a zdruncina cerbicia *secundareității* și a considerării spiritului ca pe o realitate de același ordin cu natura. E drept, în corectura pe care o aduce teoriei empiriste a lui **Locke**, asupra *calităților*, el reduce natura la secundareitate, am zice, într-o manieră hegeliană, însă prin argumente solide, deduse din procesul cunoașterii.

Dacă vom accepta că **Berkeley** aborda Existentul sub aspectul Ființei, ceea ce se poate susține, situația se limpezește, întrucât *obiectul* la care ne referim nu este *lucrul* însuși, ci *preluarea* lucrului (în orizonturi specifice de cuprindere) ca *obiect specific*. Deci *lucrul* poate fi luat ca *obiect* numai în baza unor identificări, a unor determinări de *existență* și de *calitate*, fără de care nu am avea nici un temei de a ne pronunța asupra acestuia: *„Căci* – afirmă **Berkeley** – *ceea ce se spune despre o existență absolută în lucrurile necugetătoare fără relație cu faptul de a fi perceput, aceasta îmi pare a fi complet neexplicabil. Existența lor – **esse** – constă în a fi percepută – **percipi** – și e imposibil, ca ele să aibă o existență în afară de sufletul sau ființele cugetătoare care le percep"*[1].

b) Notă

Or, potrivit unui punct de vedere epistemologic, pertinent, devine clar că *lucrul* nu există ca *obiect* fără un *subiect* pentru care el să existe ca atare, adică nu există ca *obiect* independent de un *act de identificare*, un act al cunoașterii.

Pornind de la acest dat pozitiv, **Berkeley** decide că: *„Într-adevăr, obiectul și senzația sunt unul și același lucru și nu pot fi despărțite unul de altul"*[2]

Din acest argument (din care deducem că *lucrul nu există fără senzație*, și nici senzație fără de lucru), adăugând anularea *calităților-primare* ale lui **Locke** (și, deci, din *secundareitatea* tuturor calităților ca natură a lucrului), decurge firesc pentru **Berkeley** că: *„Din cele spuse rezultă că nu există **substanța** decât spiritul sau ceea ce percepe"*[3]. *„La cea mai scurtă examinare a gândurilor noastre reiese clar că dacă este posibil sau nu să înțelegem sensul expresiei: **existența absolută a obiectelor în ele însele**, sau în afară de suflet, mie-mi este evident că aceste cuvinte înseamnă sau o contrazicere directă sau absolut nimic (...) Deci insist asupra acestui fapt, și anume că existența absolută a lucrurilor negânditoare sunt fie cuvinte fără înțeles sau implică o contrazicere"*[4].

Dacă un subiect (oricât de rudimentar ar fi el) *nu există*, atunci cine să decidă că **lucrul** *există*? Chiar dacă acesta ar fi în sine, acest fapt nu înseamnă că el *există* ca *obiect* (deci ar rămâne absolut fără nici o semnificație).

Iată aserţiuni împotriva cărora materialismul perorează de un sfert de mileniu, întrucât chiar teza materialităţii lumii *cere un criteriu al materialităţii* unui *ceva* care să nu fie dedus din cunoaştere, respectiv din empirie.

Abia **Marx** a avut intuiţia reorganizării pozitive a conceptului de *empirie* într-un mod intermonadic, ca *practică socială*, întrucât concepe generalizarea *empiriei* ca testabilitate intersubiectivă generalizată, în procesul practic al confruntării unui subiect colectiv, specific, cu *lucrul*. *Practica* lui **Marx** nu poate rezolva totuşi această problemă a *obiectivităţii*, dincolo de cunoaşterea lui, decât naiv, pe încredere.

În afara credinţei **Planck**, nu putem decide nimic riguros. Marxismul trăia iluzia că a depăşit transcendentalismul kantian, care corelează obiectul cu subiectul acţiunii şi cunoaşterii. Însă o generalizare a subiectului dă o generalizare corelativă a obiectului. Urmare, nici **Hussserl**, nici ceilalţi care iau subiectul în mod specific, transsubiectiv, nu pot da seama de un *obiect* superior generalizat.

Teoria centrilor de identificare recunoaşte că abia **Husserl**, în intenţia subiectului *pur*, dă o deschidere generalizată asupra obiectului. Cantonarea în transcendentalism nu îi permite totuşi lui **Husserl** a ieşi din lamela specificităţii umane, de a considera *empiria* şi dincolo de relaţia intermonadică şi intramundană umană, deci de a lua transspecific şi intermundan aşa cum sugerează T.C.I.

Generalizarea dată de noi *empiriei* consideră adâncimea mai mare a reflecţiei husserliene în raport cu marxismul, ca adâncime epistemică dată în despicarea actului cunoaşterii în cele două întrebări fundamentale: **a) Este cineva, ceva, acolo? b) Cine, ce este, cel care este acolo?**

Analiza conştiinţei şi a actului cunoaşterii aduce *obiectivitatea* obiectului ca *anterioritate* şi *independenţă* faţă de subiect, în conţinutul primei întrebări, însă, ca şi în cazul marxismului, ia *orientarea spre lucru* drept *anterioritate*.

Noi am avertizat însă că *orientarea* nu poate exista decât ca *simultaneitate* cu configurarea, mai mult, că fie trebuie dovedită şi pentru mineral, fie ea nu exprimă nimic.

Dacă *cunoaşterea* şi *cunoştinţa* nu poate fi dovedită ca ceva de ordinul *lucrului*, pozitivismul nu are şanse viabile; dacă ele sunt de ordinul lucrului, atunci *obiectivitatea* nu are în sine nici o *anterioritate*, ci *coexistă* esenţial şi sintetic, în premise egale, care se despică (oriunde şi oricând), intenţional-identificaţional.

Generalizarea empiriei, pe care noi o propunem, dincolo de **Kant**,

Marx, Husserl, Heidegger, Piaget, Eco şi **Putnam** este una care nu mai admite aserţiunile berkeleyene ale *afirmării* (*de către un subiect*) a existenţei... *„corpurile materiale care sunt reprezentate prin ideile sale şi le produce pe ele în spiritul lui"*[5].

Ceea ce este *concomitent* nu are cum fi, în datul său fundamental, o *afirmare* sau o producere (prin altul), deci poate fi foarte bine o *re-producere* (pentru altul).

Există în această spusă un tâlc epistemic profund: vom admite cu **Berkeley** că: *„Dacă poţi concepe, ca substanţa întinsă şi mişcătoare, sau în general ca o idee oarecare, sau altceva asemănător unei idei să existe altfel decât într-un suflet care o percepe, atunci socotesc cauza mea pierdută"*[6]

Însă *cauza* este cu adevărat pierdută abia atunci când *sufletul care percepe* poate fi conceput altfel decât **corelativ** *ideii oarecare* pe care o percepe. Este a-l lua şi pe el ca realitate de ordinul întâi.

Iată că, modificând conceptul *empiriei*, devine necesar că asupra *lucrului ca lucru* (**Heidegger**) nu putem decide în mod generalizat (potrivit statutului cosmic al *lucrului*, ca existent *în ascuns* pentru fiinţa activă căreia i se dezvăluie treptat şi specific, lamelar, în fâşii, în *orizonturi de cuprindere* constituite în ordine adaptativă, naturală şi culturală).

Generalizarea transspecifică dă un nou concept al *vecinătăţii* care nu mai poate fi luat pur geometric, deoarece aşază, alături oricărei *întinderi* ontice (animal, vegetal, mineral) o altă întindere, nu ca o existenţă *obiectuală* inertă şi indiferentă la vecinătatea sa, ci ca o *întindere intenţională* care ia această *vecinătate* drept obiect al unei posibile *însuşiri*, deci o ia ca *tensiune esenţială*.

Iar noi dacă vom putea dovedi şi existenţa mineralului ca *obiect* pentru mineral, atunci este clar că efortul merită osteneala şi de aici poate rezulta un empirism bine construit, o pavăză în calea mutilării ideologice grave ale mulţimii umane.

Noul concept de *empirie* ne face pe noi mai fericiţi, mai norocoşi decât alţii, deoarece *considerarea continuului translamelar* ne scuteşte de transcendentalismul metafizic, iar considerarea simultaneităţii ce dă *emergenţe constructiviste* ne scuteşte de metafizica inneismului, ca matrice a *necesităţii esenţiale*.

BCU IAŞI

B. Reconsiderarea vecinătăţii

a) Notă

Temeiul pozitiv al *relaţiei necesare* stă ca o proiecţie în cunoaştere a stării reale de *vecinătate*. Este o *stare* pe care **D. Hume** o consideră potrivit conceptului său de *cauzalitate* (pe care o reduce până la urmă la valoarea subiectivă a *credinţei* şi *obişnuinţei*).

Timp de peste două mii de ani, modelul metafizic al *vecinătăţii* cauzale l-a constituit metafizica aristotelică a *primului motor*, a *bilei unu* care loveşte *bila doi* ş.a.m.d., încât este suficient a concepe o singură bilă ca *având mişcare* pentru a vedea mişcându-se întregul univers. Este un model în care *reacţiunea*, ca inerţie, nu este luată ca *o concomitenţă*. *Concomitenţa* este un concept de *vecinătate* la care **Brentano**, **Bolzano** şi **Husserl** contribuie decisiv prin ideea *transcenderii intermonadice*.

G. Berkeley nu dispune însă de acest concept. Pentru el lucrurile *concrete*, denumite *idei*, care sunt luate drept *„combinaţii ale calităţilor perceptibile care se numesc obiecte"*[7], nu se prezintă altfel decât după metafizica succesiunii: *„Puţină atenţie ne va arăta că fiinţa adevărată a unei idei implică pasivitatea şi inerţia, astfel că nici o idee nu poate să fie ceva activ sau, exact vorbind, nu poate să fie cauza unui lucru oarecare, nici nu poate să fie asemănătoare sau o copie a unei fiinţe active. Din acestea reiese clar că întinderea, figura, mişcarea nu pot fi cauza senzaţiilor noastre. Deci, nu e deloc exact, când se zice că aceste însuşiri sunt efect rezultând din configuraţia, numărul, mişcarea şi mărimea corpusculelor"*[8].

Aceasta fiind *starea naturală a ideilor*, este clar că singura mişcare compatibilă lor este cea de genul manipulării pe traiectorii descriptibile geometric: *„Eu văd că după voie pot evoca idei în sufletul meu şi pot mişca şi schimba scena, ori de câte ori găsesc de cuviinţă; trebuie numai să vreau şi imediat se ridică în fantezia mea cutare sau cutare idee şi în acelaşi fel ea dispare şi face loc altor idei. Această producere şi înlăturare a ideilor ne îndreptăţeşte într-adevăr să o numim sufletul activ. Atât e sigur şi se bazează pe experienţă; iar dacă vorbim despre lucruri active necugetătoare sau despre altceva ce evocă idei, decât voinţa noastră, atunci ne jucăm numai cu cuvinte"*[10].

Cititorul sesizează că metafizica *nousului activ*, care vine de la **Aristotel** până la **Kant**, străbate setul metafizic berkeleyan.

Anulând ideea concomitenţei, ca tensiune esenţială, subiectivismul rămâne însuşi fără suport în a considera geneza acestei *„activităţi"*. Pentru a

BCU "LUCIAN BLAGA" CLUJ-NAPOCA CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

se salva, **Berkeley** apelează la idealismul obiectiv: *„ideile imprimate în simţurile mele nu sunt creaţiile voinţei mele. Deci, există o altă voinţă sau un alt suflet, care le creează.*[11]

Puterile *voinţei mele* fiind doar manipulatorii, obţinem aceeaşi idee de *vecinătate*, un fel de aşteptare ori prevedere, în virtutea căreia vom fi în stare de a ne dirija acţiunile în folosul vieţii.[12]

Sesizăm că există aici o idee de *vecinătate* care conţine inexorabil notele de *anterioritate* şi *succesivitate*, după cum acestea au fost dezvăluite de **D. Hume**.[13]

Generalizând, este a lua metafizic fie *anterioritatea* subiectului, fie a obiectului, de aceea empirismul clasic rămâne sărac, limitat, nesintetist.

C. Apelul la idealismul obiectiv

a) Notă

Aceasta este cea mai gravă inconsecvenţă a subiectivismului, în problema construcţiei *obiectului* ca idee a *subiectului*. Din acest apel decurge, privitor la *ideile minţii*, că deşi acestea există ca şi datele simţurilor: *„Trebuie admis că ideile simţurilor au mai multă realitate, adică sunt de obicei mai întinse şi mai coerente decât datele minţii"*.[14]

Rezultă multe inexactităţi şi inconsecvenţe privitoare la locul subiectului în cadrul acestei *altă voinţă* sau *alt suflet care le creează* până la a fi el însuşi una dintre aceste idei, care intră obiectiv sub preceptul că: *nu sunt creaţii ale voinţei mele.*

Apelul la idealismul obiectiv este chiar eşuarea subiectivismului în incapacitatea de a da seama despre unitatea şi *unicitatea* esenţei, despre *unicitatea* premarietăţii.

Refuzarea perspectivei sintetiste a *simultaneităţii* generează reductivismul *succesivităţii*, ideea de *primar–secundar* în cadrul *esenţialităţii*.

Iată soluţia reductivistă berkeleyană: *„Dacă cineva crede că prin teza noastră se înlătură existenţa sau realitatea lucrurilor, el este foarte departe de a înţelege ceea ce a fost expus în cei mai clari termeni de care ne-am putut folosi"*[15]. *„Eu nu tăgăduiesc existenţa lucrurilor pe care putem să le percepem sau prin simţurile noastre, sau prin reflexie. Nu pun la îndoială faptul că lucrurile pe care le văd cu ochii mei şi le pipăi cu mâinile mele există în adevăr. Singurul lucru, a cărui existenţă noi o negăm, este ceea ce filosofii numesc materie sau substanţă corpo-*

rală"[16].

Numai că suprimarea acestui suport ontic şi metafizic al simultaneităţii esenţiale implică deja ideea că: *„Deci, există o* ***altă voinţă*** *sau* ***un alt suflet*** *care le creează, întrucât altfel subiectivitatea cunoscătoare eşuează în solipsism de îndată ce încearcă a descifra* ***ordinea*** *acestor lucruri ale experienţei*"[17].

Nevoia de *substanţă* decurge din apelul la idealismul obiectiv, care ia termenul ca suport de raţionament *„pentru a semnifica o combinaţie de calităţi sensibile, cum sunt extensiunea, soliditatea, greutatea şi alte însuşiri asemănătoare*"[18], deci nu ca *existenţă* efectivă, independentă de un subiect. Se omite în mod grav că ea este totuşi dependentă de un subiect, însă pe care îl considerăm în mod generalizat, transsubiectiv.

Nevoia de transcendere apare deci pentru **Berkeley** la fel de presantă ca şi pentru **Husserl**. Numai că în timp ce **Husserl** întrevede o transcendere intermonadică, de mare folos pentru o abordare pozitivă, **Berkeley** se rezumă la cea comodă, supramonadică, dată ca subalternare faţă de *spiritul obiectiv*, singurul raport prin care (şi faţă de care) *lucrurile* pot fi luate ca *idei*.[19]

b) Chiar şi ca idealism obiectiv, berkeleyanismul apare ca o inconsecvenţă. Cantonat într-un concept îngust de *empirie* şi deducând conceptul de *realitate* din cel de *cunoaştere* (luată doar ca set de identificări determinative), Berkeley speră să obţină atât o explicaţie pentru *obiect*, cât şi un temei pentru această *„altă voinţă sau alt suflet care le creează"*.

Ce mai e de spus? Replica şi-o dă singur. Pentru a respinge conceptul generalizat de *obiectivitate*, dar sub formă de *substanţă*, sau de mărturia *simţurilor*, **Berkeley** exclamă: *„dar eu nu văd cum mărturia simţurilor poate fi întrebuinţată ca dovadă a existenţei unui lucru, care nu este perceput prin simţuri*"[20]

c) Notă

El se referea la *substanţă*, dar, întrucât eu mă refer la această *altă voinţă*, consimt la întrebare. Admit că şi această *altă voinţă* nu are un temei epistemic mai bun decât ideea de *substanţă*.

De la conceptul de *alăturare, vecinătate* (ca temei al unei abordări pozitive), am ajuns la idealismul obiectiv. Cine ar putea să întrebe ce legătură ar avea una cu alta?

După cum s-a văzut, idealismul obiectiv poate fi luat ca o soluţie filosofică pentru problema modului de concepere a *vecinătăţilor* între *necesităţile esenţiale*. Pentru a da seama de un concept de *ordine*, se propune un concept al *vecinătăţilor*, numai că, după cum relevă **D. Hume**, ordinea succe-

BCU "LUCIAN BLAGA" CLUJ-NAPOCA

sivităţii anulează chiar temeiul necesităţii.[21]

Eşuarea *Naturii* în *secundareitate* închide şansa abordării adecvate (şi a considerării pe cale pozitivă) a deducerii conceptului de *Realitate* din cel de *Cunoaştere*. (Altfel spus, se ecranează rolul cunoaşterii în descifrarea realităţii, potrivit concomitenţei construcţiei sale ca *obiect* şi ca *subiect*).

D. Vecinătăţi mai mult sau mai puţin sigure

a) Notă

De la **Berkeley** preluăm o idee care ne va fi de mare folos în analiza *vecinătăţii*: ideea fundamentală că *pipăitul* este un simţ mai *sigur* decât *văzul*. De fapt, această idee vine de la **Aristotel**. E vremea însă pentru a o dezvolta.

Potrivit abordării noastre, pipăitul este *mai sigur* în sensul că este *mai profund*, adică răspunde organizărilor informaţionale pentru mai multe lamele, aduce cu sine mai bine decât alte simţuri *invarianţi interspecifici*. *Pipăitul* poate fi luat deci ca şi invariant regnic, transmundan (pornind de la care se poate cerceta ceea ce poate fi relevant interregnic) în ceea ce priveşte construcţia *realului* pe cale cognitivă.

Ideea aceasta este importantă pentru noi, întrucât ne lasă o deschidere spre considerarea construcţiei necesităţii.

Aristotel spunea, în *De Anima*, despre văz, că este un alt fel de pipăit, ca o prelungire a acestuia.

Deducem că, având o cuprindere mai redusă, pipăitul propriu-zis are o adâncime, o universalitate transspecifică mai largă (cea mai largă), posedă deci *necesitatea* cea mai adâncă ori, altfel spus, este temeiul pozitiv cel mai adânc în cercetarea genezei necesităţii logice, temei care conduce la starea pozitivă a *vecinătăţii*.

Am spune: simţurile, ca orice alt centru de identificare, sunt specifice, dar au ele însele o istorie translamelară, transspecifică. Iar *necesitatea* corelării *mărturiei* lor ţine de adâncimea lor interspecifică, de universalitatea lor regnică.

Or, pipăitul, pe baza căruia am obţinut temeiul pozitiv al *vecinătăţii*, se relevă ca cel mai profund. El nu este însă un simţ al coordonărilor geometrice, cum s-ar crede, ci este un simţ al concomitenţei, alăturării, fuziunii energetice.

Această interpretare a noastră trebuie privită cu atenţie întrucât stă la baza reconsiderării conceptului de empirie.

Conceperea *senzaţiei ca proces de contact* vine de la **Aristotel** şi mai din adâncimea culturii: *„Animalul* — afirmă **Aristotel** — *îşi susţine viaţa în primul rând prin simţire"*, iar: „Ca prim factor de simţire toate au pipăitul"[22], *„Gustul unui suc* — zice **Aristotel** — *este un fel de pipăire"*[23].

În ceea ce priveşte *„puterile sufleteşti ale diferitelor vietăţi"*, **Aristotel** constată că: *„unor vietăţi le aparţine doar una sau câteva, exemplu plantelor doar cea nutritivă. Altora, pe lângă ea şi cea senzitivă care o implică pe cea doritoare"*[24], Însă, am zice noi, într-o abordare pozitivă toate acestea pot fi luate ca urmare a stării de contact, de *vecinătate*, în care simţurile se ierarhizează în ce priveşte pivotanţa regnică, vechimea, profunzimea şi, deci, *forţa mărturiei* acestor centri integratori despre *lucrurile vecinătăţii* specifice.

Folosind expresia lui **Aristotel**, de pe poziţia unui evoluţionism mai îndrăzneţ... *„S-ar pune întrebarea de ce avem mai multe simţuri şi nu unul singur"*[25]. Însă evoluţionistul ar modifica această problemă, ca istorie a simţurilor, întrebând nu *de ce?*, ci *cum?*

S-ar obţine cel mai spectaculos răspuns evoluţionist: **prin diversele specializări ale pipăitului, ca stare a concomitenţei de vecinătate**.

Noi folosim profunzimea acestor observaţii ca temei al respingerii conceptelor vizualist-geometrice de spaţiu-timp inert, vectoriale (luate la rându-le ca temei al identităţii logice, analiticităţii şi necesităţii logice).

Aşadar, noi credem că **Berkeley** şi **Aristotel** au meditat mai adânc, au *simţit* ca atare şi de aceea *au văzut* mai bine că nu putem căuta oricum şi oriunde *temeiurile necesităţii*.

Iar din cât se vede, aceasta derivă chiar din esenţa sincroniei senzoriale, iar nu din abstracte raţionalităţi.

Concludem că judecăţile analitice, elaborate noematic, la nivelul unei lamele *adaptative*, apar ca identificări tautologice de forma: *acest lucru este acest lucru*, încât nu pot spune nimic despre geneza necesităţii.

Abia *comparând* aceste identificări, pe continuul translamelar, putem decide ceva în legătură cu *necesităţile aserţiunii*. Este o operaţie faţă de care instantaneitatea sintetică a senzaţiei are rolul structurilor bazale.

Am zice că *necesitatea* este rezultatul operaţiilor de *traducere* translamelară a identificărilor determinative. Veţi întreba: Cum se compară, ca fiinţe cunoscătoare, **Husserl** cu molusca sau **Kant** cu răgacea? Vom răspunde: simplu, prin istoria spiritului, potrivit evoluţiei ontogenetice a sistemului nervos central şi a fenomenelor subiective, în baza principiului că

ontogenia repetă şi modifică filogenia.

Deci, *necesitatea* unei aserţiuni apare ca rezultat al raportării datelor simţurilor specifice la centrele de identificare transspecifice.

Astfel, o *necesitate* devine cu atât mai *esenţială* cu cât apelul la *senzorialitatea primară* este mai evidentă.

Acum, rezultă limpede că modelul matematic şi rectangularitatea geometrică nu sunt şi nu pot fi în măsură (în calitatea lor de identificări specific umane) să dea seama de *necesităţile esenţiale* superioare generalizate, ci trebuie ele însele să intre în sistemul *traducerilor* translamelare, pentru a fi raportate la centri integratori mai profunzi.

A renunţa la achiziţii atât de semnificative, pentru cercetarea *producerii* conceptului de *Lume* din cel de *Cunoaştere*, ar fi o mare pierdere pentru oricare cercetare pozitivă asupra *genezei necesităţii* aserţiunilor noastre privitoare la *starea de lume*.

Noi credem că această manieră de abordare a problemei *genezei necesităţii logico-matematice* nu numai că ocoleşte sterila analiză a analiticităţii, dar prin aplicarea pozitivă a conceptului de *intenţionalitate*, până la cele mai primitive forme de *contact* şi *vecinătate*, date în prototipul excitabilităţii organismului unicelular semibiologic-semimineral, dă chiar punctul de acelaşi ordin, de ordinul *realului* care se bifurcă şi se construieşte într-o *concomitenţă evolutivă* subiect-obiect.

Este vorba despre o *concomitenţă sintetică universală* în afara căreia orice soluţie succesivă dă invenţiile metafizice eronate ale *idealismului* ori *materialismului*.

Sintetismul pozitiv şi perasist este, deci, în măsură de a evita această milenară încontrare metafizică sterilă.

E. Speranţa construirii lamelare, monadologice, a necesităţii

a) Notă

Iată o speranţă definitiv prăbuşită. Ea a măcinat câteva mii de ani imaginaţia filosofilor şi matematicienilor, de la **Pitagora** şi **Parmenide** la **Husserl**.

Abia interpretarea fenomenologiei pe cale pozitivă conduce spre cel mai adânc demers în *problema fundamentelor necesităţii*.

Metoda analizei fenomenologice deschide calea acestor profunde înţelesuri.

BCU "LUCIAN BLAGA" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Însă *epoché-ul* fenomenologic nu este cu totul o invenţie husserliană (deşi **Husserl** îi relevă profunda valoare metodologică).
Procedeul a fost exersat de la *mitul platonic al peşterii*, până astăzi, cu şanse diferite, de către mulţi dintre gânditorii preocupaţi de fundamentele cunoaşterii necesare.

Îl exersează, bunăoară, copiii, în jocul lor de-a *baba-oarba*, încercând *cunoaşterea* de dincolo de *cunoaştere*, deci renunţând la partea reprezentaţională, cea mai evidentă, a cunoaşterii.

L-a exersat încă **Leibniz** în analiza necesităţii prin *propoziţiile identice* sau *„principiile primitive"*[26] în procesul căutării *esenţei* sau a *naturii* monadei: *„Căci* — zice **Leibniz** — *cunoaştem în noi înşine din experienţă o stare în care nu ne mai amintim de nimic şi nu avem nici o percepţie distinctă — de pildă, atunci când cădem în leşin sau când suntem cuprinşi de un somn greu, fără visuri. În această stare, sufletul nu se deosebeşte simţitor de o monadă, dar cum starea aceasta nu durează şi el se smulge dintr-însa, sufletul e mai mult decât o monadă simplă".*[27]

Acest plus vine, deci, în jocul copiilor, ori în creşterea căţeilor, din deschiderea ochilor.

Starea monadică ar descrie, aşadar, un suflet amorţit (de tipul receptiei senzoriale a gelurilor şi coacervatelor).

Noi sesizăm că orice încercare de considerare a *sufletului pur* înseamnă neapărat o pivotare regnică spre formele primare ale vieţii.

Faptul că viaţa îşi urmează liniştită cursul şi fără această deschidere a ochilor (achiziţie târzie a formelor şi schemelor de identificare) l-a intrigat pe **Leibniz**, convingându-l în mod nestrămutat despre existenţa unei *cunoaşteri* mai adânci decât *cunoaşterea*, o formă de identificare legată de *esenţa monadei pure*, prin care această stare originară s-ar menţine.

El nu ajunge la ideea organizărilor ierarhice a centrilor de identificare, deşi atribuie corect această stare de *subcunoaştere* unei situaţii deosebite de vecinătate, ceva ca un subnivel al percepţiei.[28]

Din această stare identică leşinului, zice **Leibniz**: *„nu urmează că substanţa simplă nu ar avea nici un fel de percepţie"*[29]. Aceasta: *„Nu se poate, de vreme ce trezindu-ne din leşin* ***luăm cunoştinţă*** *de percepţiile noastre, să nu fi avut percepţii şi imediat înainte, deşi nu am fost conştienţi de ele; căci în chip natural o percepţie nu poate veni decât din altă percepţie, aşa cum o mişcare nu poate proveni în mod natural decât din altă mişcare".*[30]

Leibniz nu a avut în vedere o organizare ierarhică a biosului, decelabilă pe cale pozitivă, deci nu a sesizat organizarea ierarhică a unor *centri de*

identificare diferiţi, dar subsumaţi, cu rol integrator la diferite niveluri ale *totalităţii* numite *organism*. Această idee nu a fost formulată nici de **Husserl**, nici de **Freud**, nici de **Piaget**, ci este contribuţie a **T.C.I.**

Pentru **Leibniz** este vorba doar de două niveluri calitative ale perceptivităţii, suficient însă pentru a atribui calitatea *monadică* (deci calitatea *esenţei*) celui mai profund dintre ele, cel asemănător stării de leşin (stării vegetative, am zice noi), singurul apropiat stării esenţiale, monadice, iniţiale, generatoare a *principiilor primitive* date de *„propoziţiile identice"*.[31]

b) Leibniz sesizează, ca nimeni altul, că starea de cunoaştere configuraţională nu poate da seama de *geneza necesităţii*. El conta pe o stare *mai adâncă* pe care o caută, ca şi **Husserl**, în analiza conştiinţei, fără a se decide însă la a o considera pe cale pozitivistă, ca un *regressus* transspecific spre formele primitive ale biosului.

Noi sesizăm însă că în afara acestei regresii intraregnice nu avem nici o şansă de înţelegere pozitivă a *genezei necesităţii logico-matematice*. (Dar dacă am dori să rămânem în cadrul analizei fenomenologice a conştiinţei, pe cale pozitivă, atunci vom fi constrânşi la o traducere regresivă prin raportări succesive ale *cunoaşterilor* la *subcunoaşterile* lor, până la formele cele mai elementare ale sensibilităţii excitative presenzitive).

Iată temeiul necesităţii şi baza sincronică a identităţilor prime pozitive, ca simultaneităţi ale identificărilor senzoriale primare!

c) Că Leibniz vizează necesităţi esenţiale (expresia aparţine lui **Husserl**) deducem din § 22: *„fiindcă orice stare prezentă a unei substanţe simple este, în chip natural, o urmare a stării sale precedente, aşa încât **prezentul ei cuprinde în sine viitorul**"*[32] (s.n.). Sublinierea noastră relevă că este vorba despre o relaţie necesară atribuită acestei esenţialităţi, acestei substanţe simple, monadice. Dar această relaţie necesară se obţine nu din percepţii, care sunt mai vii (**Berkeley**), ci din starea vegetativă de leşin, din starea iniţială, monadică.

Relaţia necesară este obţinută aşadar de **Leibniz** ca o reducţie fenomenologică pe stările cunoaşterii conştiente, perceptive: *„Se vede de aici că dacă n-am avea în percepţiile noastre nimic distinct şi, ca să zicem aşa, mai pronunţat şi de un gust mai viu, ne-am afla mereu în starea de leşin, şi aceasta este starea monadelor cu totul nude"*.[33]

F. Leibniz, un precursor

a) Notă

Iată cea mai profundă analiză fenomenologică a genezei necesităţii, din câte posedă umanitatea! (Păcat că **Leibniz** evită a o lua ca pe o analiză a *evoluţiei speciilor* şi ca imersiune prin *regressus* regnic spre starea vegetativă a organismului unicelular, şi se rezumă la analiza percepţiei...)

Dar, observă **Leibniz**, percepţii posedă şi animalele, ceea ce le pune în starea de memorie prin care şi ele ajung la: *„a procura sufletelor un fel de prosecuţie"*, *„o deprindere"* îndelungată sau: *„repetarea multor percepţii"*.[34]

Aşadar şi animalul obţine o cauzalitate (de tip humeian) la care aderă şi omul neraţional: *„În măsura în care consecuţia percepţiilor lor se face doar potrivit principiului memoriei, oamenii acţionează ca animalele; ei se aseamănă cu medicii empirici care au numai practică, fără teorie, şi în trei sferturi din acţiunile noastre noi nu suntem decât empirici. De pildă, când aşteptăm să fie mâine ziuă acţionăm empiric, pentru că aşa s-au petrecut mereu lucrurile până acum. Astronomul singur deduce aceasta din temeiuri raţionale"*.[35]

b) *Monada* este temeiul adevărurilor necesare

Dacă, în spiritul *Teoriei centrilor de identificare*, vom asimila starea sufletească monadică stării preexcitative a semivegetal-semimineralului, vom sesiza că pe cale pozitivă monada este sursa veritabilei cunoaşteri, a unei cunoaşteri simple, profunde, esenţiale, care ne dă *cunoaşterea adevărurilor necesare şi eterne* în starea iniţială de *vecinătate*, singura în măsură să dea seama de matricea necesităţilor esenţiale.

Este o stare primară regăsită de **Leibniz** şi în conştiinţa umană, ca stare preconştientă, de somn profund sau de leşin, o stare pornind de la care, şi datorită căreia, ajungem să *ne ridicăm la conştiinţa de noi înşine şi de Dumnezeu*, ceea ce se numeşte în noi *suflet raţional* sau *spirit*.[36]

c) Notă

Pe cale pozitivă am traduce că *starea vegetativă primară* a semivegetalului este temeiul *adevărurilor necesare* prin care noi ne ridicăm la conştiinţa de noi înşine şi de cultură, adică de fiinţe generice capabile de a construi conceptul de **Dumnezeu** sau de **Existenţă Universală** ca cel mai înalt şi generalizat concept al culturii umane şi a întregii istorii naturale şi a evoluţiei speciilor[37].

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Acest concept este luat apoi de matematician ori de metafizician (rupt de considerarea acestei geneze translamelare) ca temei şi garant al generalizărilor dincolo de cunoaştere şi al genezei necesităţii ori a universaliilor transcendente.

Ca şi **Husserl**, **Leibniz** respinge cunoaşterea configuraţională, ca o contribuţie semnificativă la întemeierea necesităţii. Ambii speră la obţinerea *temeiului necesităţii* pe baza reducţiei fenomenologice în natura *conştiinţei*, până la retragerea acesteia în *„propoziţii identice"*.

Însă a trebuit să treacă trei secole până a putea lua aceste *propoziţii identice* pe cale pozitivă, adică a le lua corelativ *identificărilor primare* ca *vecinătăţi esenţiale*.

T.C.I. recunoaşte temeinicia *regresului în conştiinţă* spre *stările primare*, însă ca *stări naturale*, iar nu ca *invenţii metafizice*. Noi acceptăm *transcenderea inneistă*, însă considerată *lamelar*, potrivit continuului istoric al evoluţiei, ca suprapunere întrepătrunsă a lamelelor adaptative (sintetice prin sine la orice nivel şi de o esenţă unificată), generatoare de atitudini şi soluţii locale multiple, diverse.

Cititorul va sesiza că nici **Chomski**, nici **Husserl** şi nici altul nu a sesizat această *geneză a necesităţii* ca *regresie* şi *traducere* interlamelară, ca trecere de la considerarea pozitivă a configuraţionalizărilor şi identificărilor obţinute în *orizontul de cuprindere specifică* spre *centrii de identificare* transspecifici. (Însă fără o astfel de abordare, pozitivismul filosofic nu poate fi luat ca bine construit).

Lipsindu-le *conceptul generalizat al empiriei*, filosofii nu au situat până acum *temeliile cunoaşterii* pe *simetrie*, ca *stare de vecinătate* (recunoscută şi de cristal şi de vegetal, respectiv pe *traducerile* şi *identificările invariante* dintre *sistemul somatic* şi *sistemul vegetativ*), la nivelul tuturor speciilor, interspecific şi regnic.

Filosofii tuturor vremurilor au luat *identificarea* ca generatoare a *necesităţii*. Ei nu avură însă imboldul de a se întreba despre *geneza identităţii*.

Altfel ar fi văzut că *identitate fără identificări* şi *identificări fără centri specifici de identificare* nu există, ceea ce dă *transcenderii* un sens determinat, zonal, translamelar, pozitiv.

Aşadar, *necesitatea* nu se produce nicăieri prin *identitate* (adică în mod specific) chiar dacă se *sesizează* ca atare, adică ajunge a fi *conştientizată* de o specie oarecare: omul. Ea se produce ca *traducere* între sistemele de identificare, ca transgresie interlamelar-adaptativă, interspecifică, până la o adâncime şi simplitate *primară* (ce poate fi luată apoi generalizat, ca fiind

comună tuturor, adică întregului regn), ca locuitor transmundan, ca notă generală (dar nu lamelar, ci transspecific) şi *esenţială* în mod profund.

Numai astfel putem da seama, pe cale pozitivă, de *necesităţile esenţiale* husserliene ori de *propoziţiile identice* leibniziene.

Adică *identitatea* a fost până acum luată ca *acord* al afirmaţiei cu ea însăşi. Dar *afirmaţia* este despre *lucru*. Deci *identitatea* este luată ca raportare a unei *descripţii* la altă *descripţie* ca la sine: A=A, unde cei doi A *predică* aceeaşi însuşire despre *lucrul* considerat.

Numai urmând analiza fenomenologică a conştiinţei, ca analiză a naturii conştiinţei, pozitivismul va învăţa să ia *identificările* pe referent ca instrumente adaptative, failibile, dincolo de care se găsesc unele mai profunde, ca *acord interior* al nivelurilor de construcţie filogenetică şi ontogenetică a subiectului în el însuşi, potrivit unei *summe empirice* specifice şi transspecifice, ca *traducere* permanentă şi unificantă în *invarianţi somatico-vegetativi*.

Acum, cititorul va sesiza că fraţii mei regnici: **Furmi, Amoebi, Papillo, Colţ Alb** şi ceilalţi, până la viruşi, câştigă prima parte a procesului speciilor împotriva aroganţei antropocentrice...

S-a dovedit că *raţiunea umană* nu este *mai divină* decât cea a răgacei, bunăoară, ori a ţânţarului, numai că omul este un vampir mai eficient...

Ba mai mult, s-a dovedit că în *esenţa sa raţională*, în *temeiurile necesităţii*, conştiinţa umană se identifică continuului transregnic prin care a emers şi care ţine de alte *raţionalităţi* decât cele intelective.

Teoria Centrilor de Identificare, de îndată ce va recunoaşte *temeiul necesităţii* în *analiticitate*, *temeiul analiticităţii* în *identitate*, iar *temeiul identităţii* în *identificările modeste specifice*, pe de o parte, şi în *echivalenţele simetrice transspecifice*, pe de altă parte, are a aduce lui **Berkeley, Leibniz** şi **Husserl** neobosită admiraţie, ca unora ce au produs invenţii metafizice pe care cultura pozitivă le-a ajuns din urmă abia după secole (sau decenii) de meditaţie.

G. Armonia prestabilită; monadă sau intermonadă?

a) Notă

Monadologia leibniziană nu scapă ravagiilor a ceea ce putem numi *daimonul laplacean*.

Întrucât *monada* lui **Leibniz** nu are *ferestre*, ca şi la **Berkeley**, singura

relaţie posibilă devine *transcenderea* spre *Raţiunea Universală.*

Soluţia filosofică monadică eşuează aşadar spre *armonia prestabilită* prin intervenţia *fiinţei universale*, omnisciente şi omnipotente, deci spre idealismul obiectiv[38]: *„Căci dacă se află o realitate în esenţe, adică în posibilităţi sau în adevăruri eterne, realitatea aceasta trebuie neapărat să-şi aibă temeiul în ceva existent sau actual, prin urmare, în existenţa fiinţei necesare, fiinţa în care esenţa cuprinde în sine* ***existenţa, sau pentru care e de ajuns ca ea să fie posibilă, pentru a fi actuală***".[39] (s.n.)

Temeiul monadei leibniziene, aşa după cum relevă ea potrivit realităţii conştiinţei umane, este, aşadar, *comunicarea, comuniunea* platonică cu *Esenţa.*

Eşecul metafizic în *armonia prestabilită* se subsumează aceleiaşi cauze ca şi în cazul lui **Berkeley**: respectiv definirea *Esenţei* ca *Universală, Eternă* şi *Imuabilă*: *„Nu se poate explica, iarăşi, prin nici un mijloc, cum ar putea o monadă să fie alterată, adică schimbată în interiorul ei de altă monadă, de vreme ce nimic nu poate fi transpus în ea; nici* ***nu putem concepe în ea vreo mişcare internă*** *care să poată fi provocată, dirijată, amplificată sau diminuată înăuntrul ei, aşa cum e cu putinţă în lucrurile compuse, unde există schimbări între părţi.* ***Monadele nu au ferestre*** *pe care să poată intra sau ieşi ceva. Accidentele nu se pot desprinde de substanţă şi nu se pot plimba pe afară, cum făceau altădată speciile sensibile ale scolasticilor. Aşadar nici substanţă, nici accident nu poate pătrunde dinafară într-o monadă"*[40]

Iată-ne din nou în lumea cea calmă a esenţelor fără mişcare internă! Este o stare excelentă. Înţelegem totuşi că refuzul sintetismului este un refuz al căii pozitive; un eşec în invenţii metafizice.

Au trecut două secole până ce **Husserl** să poată aduce o cât de mică ajustare monadologiei, reconstruind *Esenţa* ca *relaţie intermonadică.*

Noi vedem însă cum în *buna cunoaştere*, în cunoaşterea *necesară* şi *esenţială* (pe care o obţinem uneori ca o emergenţă scânteietoare pe suma empiriei noastre) se aude târşâitul lent al milioanelor de miliarde de fiinţe, al milioanelor de culturi şi al miliardelor de oameni, al milioanelor de filosofi, mai fericiţi norocoşi în a da tronul Persiei pe descrierea unei *relaţii necesare şi esenţiale*... care cu toţii au contribuit la *etalonări* şi suprapuneri de etalonări, ce au ca rezultat *centrii de identificare* specifici la care se raportează ostentativ orice *introducere* empirică.

Obţinem astfel chiar un criteriu al *universalităţii* şi *raţionalităţii*, ce pot fi atribuite unei metafizici şi *obiectului filosofic* construit de aceasta (şi prezentat conştiinţei) ca *realitate universală.*

Construcţia filosofică rămâne, deci, o construcţie de *raţionalitate* integratoare. Însă, întrucât este corelativă unui *orizont de cuprindere* (la nivelul naturii sau culturii), ea va rămâne, în mod determinat, ca însăşi o *construcţie a raţionalităţii* integratoare de care este capabilă o cultură istorică determinată (adică *una dintre*, iar nu *raţionalitatea* ca atare).

Or, această *raţionalitate* va fi cu atât mai *profundă*, mai *necesară* şi mai *esenţială*, cu cât va transgrega mai multe din *coloniile viului* care au contribuit la constituirea *centrilor specifici de identificare* (şi dau *raţionalitatea* acestuia ca demers determinativ), *din interior*, determinat într-un cadru ontic esenţial-mente existenţial-adaptativ, supus *tensiunilor* şi *presiunilor necesităţilor* inexorabile ale acestei *evoluţii* unitare a *esenţei sintetice universale*.

NOTE

[1] Berkeley, Georg, *Principiile cunoaşterii omeneşti*, Editura Agora, Iaşi, 1995, § 3, p. 40.
[2] *Op. cit.*, § 5, p. 41.
[3] *Op. cit.*, § 7, p. 42.
[4] *Op. cit.*,§ 24, p. 51.
[5] *Op. cit.*, § 20, p. 49.
[6] *Op. cit.*, § 22, p. 50.
[7] G. Berkeley, *op. cit.*, § 38, p. 57.
[8] *Op. cit.*, § 25, p. 51-52.
[9] *Op. cit.*, § 26 şi 27.
[10] *Op. cit.*, § 28 p. 53.
[11] *Op. cit.*, § 29.
[12] *Op. cit.*, § 30.
[13] Hume, David
[14] *Op. cit.*, § 33, p. 54-55.
[15] *Op. cit.*, § 36, p. 56.
[16] *Op. cit.*, § 35, p. 55.
[17] *Ibidem.*
[18] *Op. cit.*, § 37, p. 56.
[19] *Op. cit.*, § 39.
[20] *Op. cit.*, § 40, p. 58.
[21] Hume, David
[22] Aristotel, *Despre suflet*, Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1969, p. 51.
[23] *Op. cit.*, p. 55.
[24] *Op. cit.*, p. 55.

BCU / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

[25] *Op. cit.*, p. 82.
[26] Leibniz, *Monadologia*, § 33, § 35, Editura Humanitas, Bucureşti, 1994, p. 63-64.
[27] *Op. cit.*, § 20, p. 60.
[28] *Op. cit.*, § 20.
[29] *Op. cit.*, § 21.
[30] *Op. cit.*, § 23,p. 61.
[31] *Op. cit.*, § 35, p. 60.
[32] *Op. cit.*, § 22, p. 60.
[33] *Op. cit.*, § 24, p. 61.
[34] *Op. cit.*, § 25, 26, 27.
[35] *Op. cit.*, § 28, p. 62.
[36] *Op. cit.*, § 29.
[37] Leibniz, *op. cit.*
[38] *Op. cit.*, § 36, p. 43.
[39] *Op. cit.* § 44, p. 66.
[40] *Op. cit.* § 7, p. 56; vezi şi Leibniz, *Opere filosofice* I, Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1972, p. 509-527

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CONCEPŢIA EROTETICĂ A LUI EUGENIU SPERANTIA

Florentina Muţiu

Eugeniu Sperantia este considerat unul din deschizătorii de drumuri în logica interogativă şi „unul din autorii de referinţă în literatura domeniului"[1] alături de K. Ajdukiewicz, L. Aqvist, T. Kubinski, J. Hintikka. Contribuţia gânditorului român la configurarea acestei ramuri distincte a logicii şi a aplicaţiilor sale în diverse sfere ale culturii se circumscrie dimensiunii europene a filosofiei româneşti.

Originalitatea contribuţiei poate fi surprinsă doar dacă o raportăm la concepţia filosofică a lui E. Sperantia care „se defineşte printr-o vastă cercetare a activităţii intelective şi a efortului raţional al omului, privite ca procese ce definesc ontologic existenţa umană. Pentru Sperantia omul este, în esenţa sa, o fiinţă spirituală care luptă să se emancipeze continuu de sub tutela fiziologicului, a imediatului, spre a se realiza într-o altă dimensiune, a valorilor, a culturii, o fiinţă care se străduieşte totodată să se transforme necontenit în funcţie de valorile şi idealurile pe care singur şi le impune şi, implicit, să modifice şi să transforme întreaga realitate înconjurătoare conform propriilor aspiraţii spirituale. Astfel, cercetările sale urmăresc în principal să descifreze specificul existenţei umane şi să pună în lumină resorturile care îl fac pe om să se singularizeze în această lume ca fiinţă biopsiho-socială. În acest demers (...) intenţia lui Sperantia este aceea de a oferi un model explicativ general al specificului uman."[2]

O coordonată esenţială a scrierilor sale, începând cu teza sa de doctorat *Apriorismul pragmatic* din 1912 până la lucrarea din 1943, *Système de métaphysique implicite dans les postulats de toute connaissance possible*, o reprezintă încercarea de a construi „o metafizică naturală, impusă de structura

BCU CLUJ / BABEŞ-BOLYAI UNIVERSITY LIBRARY

noastră mentală."[3]

În comunicarea prezentată în 1937 la al IX-lea Congres Internaţional de Filosofie de la Paris, *La métaphysique implicite dans les postulats de toute pensée possible*, E. Sperantia afirmă ideea necesităţii metafizicii: „metafizica, afirmarea categorică a Fiinţei, cunoaşterea ce depăşeşte experienţa, este inevitabilă pentru orice gândire şi pentru orice judecată de existenţă sau de valoare. Nu este posibilă nici o afirmaţie despre realitatea sau despre valoarea unui lucru fără intervenţia unui dat pre-empiric. În orice gândire sunt implicate credinţe sau postulate care n-au nici un fundament raţional, nici empiric."[4]

Această idee este reluată în introducerea lucrării din 1943: „Metafizica, afirmarea existenţei în sine, totalitatea judecăţilor noastre cu privire la Absolut, depăşind orice mijloc empiric de cercetare, este inevitabilă chiar şi pentru gândirea curentă sau «practică». Fără recursul la o oarecare transcendenţă, nu există adevăr de fapt şi nu este posibilă nici o afirmaţie despre realitatea nici unui lucru: orice credinţă şi orice certitudine implică intervenţia unui termen aprioric nedemonstrabil, dar acceptat în mod obligatoriu."[5]

Remarcăm faptul că E. Sperantia, deşi s-a inspirat din apriorismul kantian, îl nuanţează, îl reconsideră critic, reproşându-i lui Kant că nu distinge între elementele *a priori* statice şi cele dinamice. Filosoful român consideră ca elemente *a priori* ale gândirii teoretice postulatele şi interogaţiile.

Postulatele gândirii se prezintă ca „prejudecăţi" sau *„parti-pris"*-uri care sunt indispensabile funcţionării spiritului nostru cognitiv şi activ. Ele nu pot fi demonstrate, nici respinse, ci sunt acceptate în virtutea faptului că sunt inevitabile pentru existenţa unei metafizici, în mod organic implicite în elaborarea problemelor noastre, a soluţiilor noastre şi a acţiunilor noastre raţionale. Aceste postulate reprezintă condiţiile generale şi obligatorii ale oricărei cunoaşteri, ale oricărei experienţe şi deci ale comportamentului nostru conştient.[6]

Interogaţiile sunt înţelese de E. Sperantia ca elemente *a priori* care nu semnalează prezenţa unui conţinut precis, ci mai degrabă absenţa unui conţinut şi nevoia de a umple o lacună indicată.[7] Orice conţinut al gândirii nu este dobândit şi construit decât pentru a satisface o întrebare de un tip sigur şi precis. Interogaţiile preced orice experienţă şi în ele se găsesc anticipate condiţiile şi trăsăturile generale ale oricărui conţinut posibil. Trebuie să recunoaştem, precizează E. Sperantia, că „nu există formă *a priori* care să nu fie exprimabilă printr-o vocabulă interogativă şi viceversa, nu există o

vocabulă interogativă care să nu fie numele sau expresia unei forme *a priori*."[8]

Pronunţându-se împotriva limitelor pozitivismului logic, care reducea cunoaşterea la senzorial, E. Sperantia admite existenţa presupoziţiilor cunoaşterii, a presupoziţiilor întrebării. În acest sens, filosoful român susţine că niciodată nu se pun întrebări fără a presupune şi anticipa anumite condiţii de existenţă sau de formă privind obiectele gândite sau reprezentate. Orice răspuns, adică orice temă conţinută de conştiinţă, cuprinde în sine trăsăturile sau elementele impuse de întrebarea provocatoare. Orice răspuns este, într-o oarecare măsură, anticipat de întrebare.[9] Un anumit conţinut preformat în linii generale este prealabil implicat în orice întrebare. Răspunsul la o întrebare trebuie să fie un conţinut mental capabil să intre într-o schemă generală, specifică întrebării însăşi. A constata că există un preconceput în orice întrebare pusă de spiritul nostru experienţei, „lumii înconjurătoare" sau propriei noastre gândiri, înseamnă a afirma că: există anumite postulate care servesc ca fundament întregii noastre cunoaşteri, întregii noastre concepţii despre existenţă; în construcţia „realului" nostru noi ne servim de date care îl depăşesc; noi nu gândim şi nu cunoaştem fizicul decât cu ajutorul metafizicii.[10]

Concepţia filosofică şi proiectul lui E. Sperantia de elaborare a unei metafizici ne oferă cadrul teoretic pentru a înţelege logica întrebărilor şi răspunsurilor, „problematologia" cum o denumeşte el însuşi. Conexiunea dintre temele abordate de filosoful român asigură caracterul unitar al întregii sale opere.

Importanţa şi actualitatea preocupărilor lui E. Sperantia de a constitui o autentică logică a problemelor sunt relevate în domeniul ştiinţei de modalitatea în care aceasta redă specificul procesului de cunoaştere „ce constă în căutarea unui răspuns la o întrebare, în elaborarea unei soluţii pe care ne-o solicită o problemă."[11]

Interesul său pentru cercetarea elementelor statice, dar mai ales a elementelor dinamice ale cunoaşterii, justifică rolul activ pe care-l conferă întrebării şi problemelor formulate sub forma propoziţiilor interogative. Din această perspectivă, ştiinţa nu este un simplu dat cognitiv, ci un proces, o activitate a cărei esenţă se dezvăluie în cadrul dialogului dintre întrebător şi respondent. Observăm că E. Sperantia pune accentul pe aspectele dinamice şi pragmatice ale ştiinţei. În acest sens, el apreciază că „orice obiect al gândirii începe prin a fi mai întâi obiectul unei probleme şi întreaga gândire nu este altceva decât efortul de construire a unor soluţii."[12] În comunicarea

BCU "LUCIAN BLAGA" CLUJ-NAPOCA LIBRARY

prezentată în 1937, filosoful român remarcă ideea că „procesul gândirii constă în a căuta răspunsuri la întrebări, în efortul de a rezolva probleme. Analiza gândirii trebuie să ţină seama, prin urmare, de două momente distincte: a) condiţiile în care sunt puse întrebările şi b) condiţiile în care se elaborează răspunsurile."[13]

Progresul ştiinţei este determinat de modul în care sunt puse problemele şi, implicit, întrebările, precum şi de căutarea, respectiv, găsirea unor răspunsuri care, dacă sunt valoroase, vor constitui sursa unor noi întrebări. Apreciem că prin formularea acestui punct de vedere E. Sperantia se situează pe linia de gândire a lui R.G. Collingwood, K.R. Popper şi M. Bunge. K.R. Popper, de exemplu, afirmă că „obiectivul conştient care stă în faţa omului de ştiinţă este întotdeauna soluţionarea unor probleme prin construirea unor teorii care rezolvă problema."[14]

În încercarea de a clarifica statutul şi obiectul logicii problemelor, E. Sperantia, în scrierile sale, va acorda atenţie denumirii acestui domeniu, denumire pe care o va nuanţa pentru a fi cât mai edificatoare.

În comunicarea susţinută în 1935 la Primul Congres Internaţional de Filosofie Ştiinţifică de la Sorbona — Paris, *Remarques sur les propositions interrogatives. Projet d'une „Logique du problème"*, filosoful român se referă la „problematologia formală". Dar, „privită retrospectiv, prin prisma realizărilor actuale în acest domeniu, denumirea pare inadecvată, deoarece cercetarea sa nu se opreşte la aspectul formal al problemelor, pentru care azi se foloseşte expresia de sintaxă erotetică. El analizează şi aspectele semantice, precum şi unele aspecte pragmatice, care, formează azi, obiectul semanticii erotetice şi, respectiv, al pragmaticii erotetice. O justificare a denumirii de problematologie formală ar fi faptul că în această primă lucrare autorul acordă într-adevăr o foarte mare atenţie aspectelor formal-sintactice."[15]

Ulterior, în *Système de métaphysique implicite dans les postulats de toute connaissance possible*, apare denumirea de „problematologie generală". Cartea întâi a lucrării din 1943 este concepută ca o analitică a gândirii teoretice. În prima parte autorul îşi propune să analizeze tocmai această problematică generală care se constituie ca o teorie a problemelor, probleme ce se exprimă prin propoziţii interogative; în partea a doua, E. Sperantia analizează „tematica generală" ce se referă la răspunsuri în care sunt exprimate cunoştinţele.

În lucrarea sa, *Remarques sur les propositions interrogatives. Projet d'une „Logique du problème"*, E. Sperantia încearcă să constituie „ştiinţa judecăţilor interogative", judecăţi care se disting de cele de tip clasic prin caracterul lor

dinamic. Observăm că revine distincţia static/dinamic şi accentul pus pe componenta dinamică, caracteristici constante ale concepţiei sale filosofice.

Considerate ca premise ale cunoaşterii, judecăţile interogative sunt cele care-i dau adevărata valoare. „Orice achiziţie a cunoaşterii, orice progres al ştiinţei şi orice eliminare a erorii pleacă întotdeauna de la o problemă şi orice problemă se reduce la o judecată interogativă. La drept vorbind, cunoaşterea nu valorează decât atât cât valorează întrebările de la care porneşte. Mai mult decât atât: adevărata cunoaştere nu constă atât în răspuns, cât în punerea necontenită a unor întrebări şi în urmărirea necontenită a unor răspunsuri care vor da naştere unor noi întrebări."[16] Putem spune că problemele şi, implicit, întrebările (având în vedere că problemele se exprimă prin propoziţii interogative) sunt elemente dinamice care declanşează procesul de cunoaştere. Pentru a fi relevante, întrebările trebuie să fie bine puse, să marcheze trecerea de la ceea ce este cunoscut la ceea ce este necunoscut, pentru a satisface cerinţa sporirii cunoaşterii prin „eliminarea sau reducerea unei lacune sau a unei incertitudini în cunoaştere."[17] Această idee reapare în lucrarea din 1943 în care E. Sperantia precizează că termenii interogativi nu indică prezenţa unui conţinut precis, ci, mai degrabă, absenţa unui anumit conţinut şi nevoia de a umple această lacună.

Pentru a evidenţia complexitatea şi importanţa logicii problemelor în contextul dezbaterilor din ştiinţă şi filosofie cu privire la probleme şi pseudoprobleme, E. Sperantia îşi propune să realizeze o cercetare sistematică a judecăţilor interogative, urmărind patru scopuri principale:

1) analiza, caracterizarea şi clasificarea judecăţilor interogative pentru a oferi o imagine de ansamblu a judecăţilor prin completarea cunoştinţelor referitoare la acestea şi la procesele descoperirii adevărului (*cercetarea analitică*);

2) stabilirea genului de răspuns adecvat cerut de fiecare tip de propoziţie interogativă (*cercetarea adecvării*);

3) cercetarea condiţiilor în care este posibilă o soluţie completă (exhaustivă) pentru fiecare categorie de întrebări (*cercetarea exhaustiunii*);

4) constatarea situaţiei în care unele elemente ale răspunsului sunt anticipate în termenii întrebării (*cercetarea implicaţiei*).

Fiind concepută ca o ştiinţă deschisă, problematologia lui E. Sperantia ne oferă în primul rând o analiză a structurii şi a tipurilor de judecăţi interogative. Originalitatea demersului analitico-explicativ al filosofului român constă în terminologia referitoare la elementele constitutive ale judecăţilor interogative: *terminus quaerens*, care desemnează termenul cunos-

cut; *terminus quaesitus*, care desemnează termenul necunoscut ce trebuie căutat (termenul ce indică lacuna); *relatio quaesita*, care desemnează relaţia dintre cei doi termeni — subiect şi predicat, cei doi termeni fiind în acest caz *termini quaerentes*. Este relaţia care poartă semnul întrebării.

Această terminologie va fi reluată şi aprofundată în lucrarea din 1943, reiterându-se ideea că întrebarea este o judecată incompletă, o judecată în care unul din cei doi termeni este absent. Judecata interogativă, fie ea terminală sau relaţională (în funcţie de situarea semnului întrebării), „este o judecată care are unul din elementele constitutive necunoscut, căutat şi indicat de semnul absenţei şi al căutării."[18] Termenul unic, pe care-l numim *terminus quaerens*, conţinut într-o întrebare, este un termen cu o valenţă nesatisfăcută. Răspunsul trebuie să satisfacă această valenţă, căutând şi găsind al doilea termen pe care-l numim *terminus quaesitus*.[19]

Remarcăm faptul că în lucrarea din 1943 E. Sperantia analizează interogativii majori sau cu valoare nedefinită în partea I a Cărţii I şi relevă importanţa lor în cercetarea ştiinţifică. Aceşti interogativi: *care, de ce* (în sens cauzal şi final), *unde, când, cum, cât, cine, ce*, sunt consideraţi ca simboluri verbale simple, întrebuinţate în limbajul obişnuit pentru a desemna *terminus quaesitus*. Simbolurile compuse, cum ar fi de exemplu: *de când, până când, până unde*, care în construcţia lor verbală conţin un termen limitativ, corespund interogativilor minori sau cu valoare definită. Distincţia între interogativii verbali simpli şi cei compuşi trebuie să se bazeze pe condiţiile de funcţionare a gândirii.

Referindu-se la aspectele specifice ale cercetării adecvării, E. Sperantia evidenţiază distincţia între adecvarea formală şi valabilitatea materială a unui răspuns. Importanţa adecvării răspunsului la întrebare este subliniată de filosoful român în scrierile sale din 1935 şi 1943. „Răspunsul adecvat este cel care furnizează un termen care are funcţia logică cerută. A căuta condiţiile adecvării unui răspuns înseamnă a te întreba nu care este datul cel mai adevărat, ci care este genul de date care pot satisface cerinţele unei propoziţii interogative. Aceasta înseamnă a te întreba care sunt temele sau conţinuturile care aparţin formei *a priori* corespunzătoare. O analiză logică riguroasă a fiecărui gen de întrebări posibile ar trebui să stabilească formulele unor răspunsuri adecvate."[20] Un răspuns neadecvat sau adecvat necorespunzător, imperfect, deşi caracterizat de un adevăr intrinsec, constituie sursa unor sofisme ale echivocităţii.

În lucrarea din 1943, E. Sperantia integrează ideea adecvării răspunsului în cadrul mai larg al discuţiei despre rolul propoziţiilor interogative în

progresul cunoaşterii, în afirmarea dorinţei, a setei de a dobândi noi cunoştinţe, ieşind din starea de ignoranţă. „Înainte de toate, orice întrebare este un efort de raportare a spiritului la o materie care lui îi este mai mult sau mai puţin străină, dar aceasta înseamnă că dacă se pun întrebări şi dacă acestea nu sunt satisfăcute decât prin soluţionarea lor, prin răspunsul la ele, se preferă abstractul concretului, se preferă idealitatea materiei brute. Ceea ce înseamnă că fiinţa noastră se desăvârşeşte numai prin idealitate. În acelaşi timp, fiecare întrebare formulată sau pur şi simplu schiţată mental, fie printr-un interogativ major, fie printr-un interogativ minor, presupune conştiinţa unei insuficienţe şi a unei limitări a spiritului nostru. A vrea să înveţi înseamnă a recunoaşte propria ignoranţă. Atunci când pun o întrebare, eu afirm implicit că spiritul meu este nedesăvârşit, imperfect, dar că această imperfecţiune nu este o stare necesară. Dimpotrivă, setea de a învăţa, aspiraţia de cunoaştere dă ignoranţei noastre un fel de absolvire anticipativă. A solicita un răspuns la o întrebare înseamnă a tinde la ceva mai mult decât este şi a concepe acest «a fi mai mult» ca fiind ceva care nu poate şi nu trebuie să lipsească. [...] Conceptul sau cunoaşterea care ne lipseşte şi spre care ne îndreptăm curiozitatea se impune ca indispensabilă, ca obligatorie, iar absenţa sa apare mental ca intolerabilă". Se remarcă o dispoziţie optimistă fără de care „nici o întrebare nu ar putea fi pusă şi cu atât mai puţin nici o soluţie, nici un răspuns nu va fi căutat şi propus. Această dispoziţie optimistă este analizabilă şi reductibilă la două postulate: 1) a crede în existenţa unui *răspuns adecvat* şi 2) a crede în posibilitatea de a atinge acest răspuns."[21]

Distincţia pe care E. Sperantia o face între întrebările cu valoare definită şi cele cu valoare nedefinită îi permite acestuia să examineze condiţiile care trebuie îndeplinite pentru a exista un răspuns pe deplin satisfăcător, exhaustiv, la o întrebare pusă şi în ce măsură un anumit gen de întrebare este prin structura sa susceptibil a primi un asemenea răspuns. Pentru cercetarea acestui aspect, E. Sperantia apelează la metoda exhaustiunii. În cazul întrebărilor cu valoare definită sau interogativilor minori, aplicarea metodei relevă exhaustiunea directă, imediată: odată primit răspunsul care se constituie ca o lămurire, nu se va mai putea formula aceeaşi întrebare, ci eventual un alt tip de întrebare.

În cazul întrebărilor cu valoare nedefinită sau interogativilor majori se remarcă exhaustiunea prin infinit: un răspuns la o întrebare reprezintă o sursă pentru noi întrebări, „seria de întrebări care se ridică pentru a se explica una pe alta fiind astfel o serie care tinde spre infinit."[22] Acest tip de

exhaustiune se regăseşte în cercetarea ştiinţifică al cărei specific constă în faptul că „*terminus quaerens* nu este niciodată un element simplu; el este o sumă de date, sau mai bine zis el este suma unor raporturi date între anumiţi termeni daţi. Dar, întrucât aceste raporturi sunt afirmaţii exprimate în prealabil şi întrucât, ca atare, derivă din soluţia unor probleme anterioare, orice soluţie a unei probleme este funcţie de anumite soluţii care constituie *terminus quaerens*, aceste soluţii la fel ş.a.m.d., printr-un *regressus ad infinitum*."[23]

Precizările privitoare la cercetarea implicaţiei sunt importante pentru a descifra aspecte proprii cercetării ştiinţifice. Pornind de la ideea că răspunsul cuprinde în sine anumite elemente care sunt anticipate în enunţarea problemelor, elemente care trebuie căutate şi dezvăluite, E. Sperantia evidenţiază trei componente implicate în problemele ştiinţifice: *terminus quaerens* (implicaţia materială), *terminus quaesitus* (implicaţia formală) şi „circumstanţele".

Interdependenţa şi conexiunea unor soluţii ale anumitor probleme cu alte soluţii apar ca o caracteristică esenţială a ştiinţei: „Toată ştiinţa şi istoria sa este o serie de propoziţii interogative şi de soluţii care se implică şi se sprijină reciproc şi pe care putem năzui să le închidem într-o singură formulă uriaşă, urmată de câteva puncte de suspensie. Acestea din urmă ar indica, cu modestie, tendinţa spre infinit."[24]

Demersul teoretic al lui E. Sperantia este remarcabil prin noutatea ideilor pe care le-a conturat şi aprofundat în cadrul proiectului său referitor la logica problemelor. Caracterul deschis al construcţiei sale a reprezentat o adevărată provocare pentru filosofii şi oamenii de ştiinţă interesaţi de acest domeniu, atât de interesant şi complex, al logicii interogative. Semnificativă în acest sens este aprecierea pe care filosoful român o face cu privire la intenţia sa de a elabora *Remarques sur les propositions interrogatives. Projet d'une „Logique du problème"*: „bineînţeles nu pentru a prezenta cercetarea noastră ca pe o ştiinţă încheiată, ci pentru a face să reiasă varietatea şi multiplicitatea aspectelor acestei teme [a problematologiei — n.n.] şi pentru a face să se întrevadă importanţa sa ştiinţifică."[25]

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

NOTE

[1] C. Grecu, „Eugeniu Sperantia. Un început în logica interogativă", în A. Marga (coord.), *Cunoaştere şi acţiune*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1986, p. 177.
[2] I.M. Danciu, „Eugeniu Sperantia. Axiologie şi antropologie", în A. Marga (coord.), *op. cit.*, p. 154.
[3] E. Sperantia, „La métaphysique implicite dans les postulats de toute pensée possible", în E. Sperantia, *Système de métaphysique implicite dans les postulats de toute connaissance possible*, Cartea Românească din Cluj, Sibiu, 1943, p. 319.
[4] *Ibidem*, p. 318–319.
[5] E. Sperantia, *op. cit.*, p. 1.
[6] *Ibidem*, p. 3,4,7.
[7] *Ibidem*, p. 13.
[8] *Ibidem*, p. 13–14.
[9] *Ibidem*, p. 14–15.
[10] *Ibidem*, p. 17–18.
[11] *Ibidem*, p. 8.
[12] *Ibidem*, p. 11.
[13] *Ibidem*, p. 319.
[14] K.R. Popper, „Adevăr, raţionalitate şi progresul cunoaşterii ştiinţifice", în *Logica ştiinţei*, Editura Politică, Bucureşti, 1970, p. 111, apud. C. Grecu (coord.), *Logica interogativă şi aplicaţiile ei*, Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1982, p. 64.
[15] C. Grecu, *stud. cit.*, în A. Marga (coord.), *op. cit.*, p. 169.
[16] E. Sperantia, „Remarques sur les propositions interrogatives. Projet d'une «Logique du problème»", trad. în C. Grecu (coord.), *op.cit.* (E. Sperantia, „Observaţii asupra propoziţiilor interogative. Proiectul unei «Logici a problemei»"), p. 74.
[17] C. Grecu (coord.), *op. cit.*, p. 25.
[18] E. Sperantia, lucrare citată, în C. Grecu (coord.), *op. cit.*, p. 77.
[19] E. Sperantia, *op. cit.*, p. 15.
[20] E. Sperantia, lucrare citată, în C. Grecu (coord.), *op. cit.*, p. 80.
[21] E. Sperantia, *op. cit.*, p. 67–68.
[22] E. Sperantia, lucrare citată, în C. Grecu (coord.), *op. cit.*, p. 82.
[23] *Ibidem*, p. 85.
[24] *Ibidem*.
[25] *Ibidem*, p. 75.

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ASPECTE ALE ISTORIEI ŞTIINŢEI

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

MEDICINA ŞI FILOZOFIA ÎN LUMEA ANTICĂ

Constantin Ursoniu

În antichitate a existat o legătură strânsă, o adevărată simbioză între medicină şi filozofie, constituind una din cele mai originale caracteristici ale ştiinţei acestei perioade. Se consideră că doctrinele patologice, fiziologice şi etiologice elaborate de medicii antichităţii au la bază sistemele filozofice.

Cosmologia şi antropologia s-au născut simultan şi s-au dezvoltat împreună fără a se stabili între ele delimitări bine precizate.

În panteonul Greciei antice se găsesc numeroşi zei şi semizei vindecători. Aceleaşi divinităţi puteau însă să provoace boala dacă erau supărate, ca să se răzbune sau ca să pedepsească săvârşirea unui sacrilegiu, şi tot ele puteau de asemenea să vindece boala.

În ierarhia zeităţilor, în vârf se găsea atotputernicul Zeus. Apollo patrona creaţiile artistice, putea vindeca, dacă era implorat cum trebuie, şi, de asemenea, putea omorî duşmanii. Săgeţile date de Apollo lui Heracles erau mortale. Nemuritorul Chiron, cel mai cunoscut, cel mai înţelept şi cel mai învăţat dintre centauri, preda cunoştinţele medicale şi practica chirurgia pe muntele Pelion în Tesalia. El este cel care l-a învăţat pe Asclepios cum să îngrijească bolnavii cu ajutorul cuvântului, ierburilor şi cuţitului.

Asclepios, conform legendei, era fiul lui Coronis rămasă gravidă cu Apollo. Hermes l-ar fi scos din abdomenul lui Coronis când aceasta, moartă în urma răzbunării lui Artemis, era deja aşezată pe rugul funerar. Asclepios a avut două fiice: Hygeia, care promova modalităţile cele mai sănătoase de a ne comporta în timpul vieţii, şi Panacea „cea care vindecă tot" şi care patrona folosirea medicamentelor. Doi fii ai lui Asclepios sunt citaţi de Homer: Machaon, priceput mai ales pentru chirurgie şi tratamentul rănilor luptătorilor ce asediau Troia, şi Podaliros care practica medicina generală,

BCU UNIVERSITY LIBRARY

cum am spune astăzi.

Amintirea lui Asclepios a dat naştere termenului de asclepiad care, în sens etimologic, însemna un urmaş al lui Asclepios. Asclepiazii formau un grup de preoţi ai templelor lui Asclepios care practicau o medicină calificată ca „religioasă", în care se invoca bunăvoinţa lui Asclepios.

Înaintea secolului al VI-lea î.H., printre filozofii ale căror doctrine vor influenţa pe medicii secolelor următoare, de o celebritate aparte se bucură Pitagora. Născut la Samos, matematician renumit, el a stabilit universalitatea a patru elemente: pământul, focul, apa şi aerul. Thales din Milet consideră că aceeaşi metodă de analiză poate fi aplicată tuturor activităţilor spiritului.

După exemplul lui Anaximandru din Milet, el încercă să demonstreze că viaţa rezultă din apă. Alcmaeon studiază originea embrionului uman şi caută să îndepărteze consideraţiile de ordin cosmologic şi astrologic arătând că starea de sănătate se bazează pe echilibrul celor patru umori: bila galbenă, bila neagră, sângele şi flegma (limfa).

Heraclit din Efes consideră că orice fenomen vital este sub influenţa unui fel de „foc"; el încearcă, printre altele, să stabilească componentele unui corp favorizând naşterea doctrinei atomismului. Zenon din Elea şi şcoala sa dezvoltă principiul contradicţiei în raţionamentul filozofic şi consecinţele sale asupra studiului naturii: un lucru nu poate fi în acelaşi timp şi contrariul său. Empedocle din Agrigente scrie trei tratate despre natură şi un discurs medical, iar Democrit face o clasificare a medicamentelor. Diogene din Apollonia îşi pune întrebarea dacă imaginea vizuală a obiectelor este o realitate sau o creaţie a ochiului nostru şi dacă putem să acordăm încredere interpretării naturii cu ajutorul organelor noastre de simţ. Medicina pune probleme importante acestor filozofi curioşi de compoziţia universului, de locul omului stabilit de voinţa unui zeu misterios, de justificarea vieţii sortită inevitabil morţii, de modalităţile de gândire accesibile sau utile omului şi multe altele.

Înaintaşii lui Hipocrate cu siguranţă că i-au inspirat preceptele metodice pe care el ni le-a transmis, ca de exemplu principiul fundamental al observaţiei sistematice, logice, bazată pe raţiune. Hipocrate s-a inspirat din papirusuri egiptene vechi când combină diferite plante şi face medicamente. Înainte de Hipocrate medicii egipteni reputaţi pentru darul lor de observaţie au influenţat practicile medicale ale grecilor.

Astfel, Platon atribuie lui Socrate aprecieri deosebit de elogioase pentru competenţa medicilor regelui Salmoxis. Homer consideră ciuma care

a lovit armata greacă drept o pedeapsă divină: Apollo a lovit cu săgeţile sale oamenii care au comis sacrilegii. Însă Machaon, Podaliros şi alţi practicieni au îngrijit rănile produse de săgeţi şi alte arme.

Tradiţia spune că Hipocrate s-a născut în anul 450 î.H. în insula Cos aproape de coastele Asiei Mici. Dacă existenţa sa este sigură, Socrate menţionând talentele sale medicale, despre viaţa sa se ştie foarte puţin. El a stat un timp în Egipt şi în Sciţia, a parcurs numeroase regiuni greceşti, a refuzat să-l îngrijească pe regele perşilor, inamicul grecilor şi a reabilitat pe Democrit, considerat nebun de compatrioţii săi. Contrar legendei, Hipocrate nu a fost la Atena în anul 430 î.H. în timpul epidemiei de ciumă şi nu şi-a ţinut prelegerile sub celebrul platan din oraşul Cos care nu exista în timpul vieţii sale.

Gloria sa a dat naştere la numeroase legende: Hipocrate ar fi fost al 62-lea descendent al lui Asclepios, fapt care îi conferea o origine divină prin strămoşul Apollo. După moartea lui, ginerele său, fiii săi şi nepoţii ar fi îngrijit pe toţi prinţii, inclusiv pe Alexandru cel Mare. S-ar putea ca Hipocrate să fi provenit dintr-o familie de medici, o şcoală medicală se poate să fi existat la Cos, care, prin grija sa de teoretizare a practicii medicale, stabilind reguli generale pe bază de observaţie, s-ar fi opus şcolii din Cnidos, mai preocupată de studierea cazurilor particulare, fără a face o generalizare.

Conform tradiţiei, Hipocrate ar fi murit la o vârstă de peste 100 de ani. O culegere de circa 60 de texte, cea mai mare parte scrise în dialectul ionian din Cos, reunite sub titlul de *Corpus Hippocraticum* au avut un scop didactic. Ele conţineau descrieri ale unor cazuri clinice cu simptomele lor, date privind examenul bolnavului, numele acestuia şi localitatea de proveniență precum şi principii generale privind practica medicală. Exprimarea este originală, sub formă de aforisme care rezumă ideile principale valabile pentru mai multe circumstanţe patologice. În cadrul procesului de instruire, aforismele trebuiau învăţate pe dinafară şi recitate în cor. Acest tip de învăţământ s-a bucurat de succes, aforismele lui Hipocrate învăţându-se până în secolul al 18-lea şi influenţând un număr mare de profesori care şi-au scris cărţile imitând mai mult sau mai puţin scrierile lui Hipocrate. Aceste texte au fost scrise de mai mulţi autori şi în epoci diferite. Astfel, unele texte au fost redactate de discipolii lui Hipocrate după mai multe secole de la moartea acestuia.

Un jurământ celebru care în decursul istoriei s-a bucurat de o atenţie deosebită este „Jurământul lui Hipocrate", care este un text public, accesibil pentru toţi, el impunând celor ce deţin cunoştinţe legate de îngrijirea bol-

navilor transmiterea acestor cunoştinţe generaţiilor următoare. În el se afirmă egalitatea oamenilor în faţa suferinţei şi a bolii şi se precizează că medicul apără înainte de toate viaţa. În nici un caz el nu va produce moartea pacientului şi nu va oferi otrava pentru sinucidere sau pentru omor. Jurământul stabileşte pentru prima dată importanţa secretului medical care este un drept elementar al omului bolnav şi o obligaţie pe care medicul trebuie să o respecte întotdeauna. Redactat cu câteva secole î.H., acest Jurământ reflectă anumite reguli morale ale societăţii greceşti şi romane antice. Foarte interesante sunt principiile care trebuie să ghideze activitatea medicului. Hipocrate acordă prioritate absolută instruirii profesionale. Medicul trebuie să citească şi să înveţe, trebuie să se fi format sub conducerea unui maestru, trebuie să cunoască structura corpului uman, compoziţia acestuia, anatomia şi reacţiile organismului în caz de boală. În acest fel, Hipocrate condamnă ignoranţa, şarlatania, vindecătorii şi vrăjitoarele care pretind că vindecă bolile. De asemenea, Hipocrate consideră că oricât de bune ar fi cunoştinţele teoretice, experienţa personală a medicului este primordială. Nimic nu poate înlocui anamneza şi examinarea bolnavului. Medicul trebuie să discute cu răbdare cu bolnavul, să-l observe, să-l atingă, să-l palpeze. Numai astfel el va putea formula un diagnostic şi un prognostic corect şi propune un tratament adaptat felului bolii, vârstei şi particularităţilor bolnavului în funcţie de anotimp şi de climatul regiunii respective.

După cum vedem, metoda hipocratică se bazează pe pragmatism. *Corpus Hipocraticum* conţine notaţii bazate pe doctrinele filozofice anterioare. Compoziţia universului, ca şi cea a corpului uman, se bazează pe cele patru elemente fundamentale: focul, apa, pământul şi aerul. Patru caracteristici se asociază cu cele patru elemente: cald, rece, uscat şi umed. La fel, corpul uman conţine patru umori: sângele, flegma (limfa), bila galbenă şi bila neagră. Hipocrate consideră că singură, examinarea bolnavului, pe care o face medicul, ajutat de cunoştinţele sale şi de experienţa sa, poate să-l ghideze în alegerea deciziilor pentru tratarea bolilor. Ameliorarea continuă a cunoştinţelor, prudenţa în luarea deciziilor, stabilirea echilibrului umorilor perturbat de către boală şi neîncrederea în speculaţiile abstracte sunt caracteristice metodei hipocratice.

Pentru îngrijirea bolilor, alături de medici, bogaţii şi aristocraţii se foloseau de sclavi sau liberţi care aveau o oarecare experienţă în practica medicală, în timp ce restul populaţiei, care nu putea plăti medicii, recurgea la ghicitori, la scamatori şi la bărbieri, care distribuiau remedii făcute de ei, la vrăji şi la amulete. Fiecare putea să invoce divinitatea pe care o dorea,

Asclepios bucurându-se de un prestigiu deosebit. Homer deja menţionase templul care i se consacrase la Trikka în Thesalia, cele mai celebre sanctuare fiind la Epidaur, Atena, Corint şi în noul oraş Cos. Aceste sanctuare erau situate în apropierea unui izvor şi cuprindeau un edificiu cu băi, uneori un teatru, un han pentru găzduirea pelerinilor şi aparţinătorilor şi locuinţele personalului afectat îngrijirii sanctuarului. Bolnavii depuneau ofrande, îşi petreceau noaptea în templu şi, a doua zi, preoţii le interpretau visele pe care le-au avut unind rugăciunile lor cu cele ale credincioşilor. S-au găsit la Epidaur inscripţii şi ex-voto prin care bolnavii îşi mărturiseau recunoştinţa faţă de Asclepios. În termeni simpli, ei îşi descriau suferinţele şi vindecările de care au beneficiat.

Conform tradiţiei, Hipocrate a murit în anul 377 î.H., iar ginerele şi cei doi fii ai săi au continuat practicarea îngrijirilor medicale.

În această perioadă printre cei consideraţi ca dogmatici este menţionat în primul rând Platon (428–348 î.H.). Fără a fi medic, el a analizat în celebrele sale dialoguri toate ştiinţele umane cunoscute. El admite cele patru elemente care compun universul şi organismul uman, dar atribuie un rol major în funcţionarea organismului „pneumei", concept în acelaşi timp energetic şi imaterial, aparţinând aerului şi focului, care formează suflul vital ce produce mişcarea organelor şi asigură funcţionarea lor. Diocles din Carysta, autorul primului manual de erboristică se apropie de dogmatici, ca şi Praxagoras din Cos, care se ocupă de studiul vaselor sanguine, el fiind primul care face deosebirea între artere şi vene şi studiază diferitele variaţii ale pulsului. Aristotel, născut în anul 348 î.H. la Stagira în Macedonia, ca şi alţi filozofi din epoca sa, era familiarizat cu problemele practicii medicale. El s-a înconjurat de un grup de discipoli numiţi peripateticieni, printre elevii săi fiind şi Alexandru cel Mare. Aristotel, preocupat mai întâi de zoologie prin transpunerea la om a observaţiilor făcute în urma disecţiei animalelor, a comis numeroase erori. O lucrare a sa tratează despre originea vieţii şi despre embriologie.

Marile cuceriri ale lui Alexandru cel Mare au dus la declinul Atenei, situaţie de care au profitat Ptolemeii care au atras în oraşul nou, Alexandria, numeroşi învăţaţi din zona Mediteranei. S-a construit un nou „museion" consacrat celor nouă muze, adică artelor şi ştiinţelor, iar faimoasa bibliotecă din Alexandria s-a îmbogăţit, ajungând se zice la 900 de mii de manuscrise. Eclectismul religios şi toleranţa autorităţilor din Alexandria au dus la o atitudine mai liberală, permiţându-se disecţia organismului uman, fapt care a favorizat realizarea de progrese importante în domeniul anatomiei. Herofi-

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

los, născut în anul 330 î.H., a studiat sistemul nervos şi meningele, identificând ventriculii cerebrali. El considera creierul ca sediul gândirii şi al sentimentelor, inima având ca funcţie întreţinerea căldurii organismului. Practicând obstetrica şi ginecologia, el a descris organele genitale interne. Erasistratos, născut la Ceos în 320 î.H., a studiat sistemul vascular arătând că sângele circulă din artere în vene prin tuburi invizibile. Convins de rolul important al sângelui pentru organismul uman el se opune sângerării, care duce la pierderea acestuia. Cum el atribuia cea mai mare parte a bolilor unui exces de sânge în ţesuturi, a fost calificat ca „solidist". Examinând funcţionarea nervilor periferici, el a diferenţiat nervii motori de cei senzitivi. Datorită renumelui său, a fost chemat la curtea regelui Persiei, Seleucus I, al cărui fiu Antiohus, care era grav bolnav, a fost tratat de el şi s-a vindecat.

Un secol mai târziu, „empiriştii" din Alexandria se vor dezinteresa de anatomie. Printre ei se remarcă totuşi Philinos din Cos, Serapion din Alexandria, care a încercat să împace empirismul cu dogmatismul, şi Heraclit care s-a ocupat de prepararea drogurilor şi de dietetică. Şcoala din Alexandria a început să decadă în primul secol î.H. În rândul său erau fizicieni, astronomi, farmacologi, însă printre medici domnesc certurile legate de apartenenţa la diverse şcoli, ceea ce aduce mari prejudicii practicii medicale. Pergamon, care are o grădină botanică cu plante otrăvitoare, încearcă să rivalizeze cu Alexandria. Conflictele dintre discipolii şcolii din Cos şi ai celei din Cnidos se pare că au durat câteva secole la Alexandria.

În anul 47 î.H. un prim incendiu, în timpul unei răscoale, a distrus parţial biblioteca din Alexandria.

În timp ce grecii practicau o medicină complexă, bazată pe doctrinele diverselor şcoli, în Italia medicii îngrijeau bolnavii cu reţete în care se amestecau tradiţiile folclorice cu magia şi cu sacrificiile religioase.

Primul medic grec venit la Roma către anul 219 î.H. a fost Archagatos. Dar primul care s-a bucurat de o mare clientelă a fost Asclepiades, sosit la Roma în anul 91 î.H. Format în şcoala de la Alexandria, el devine prietenul lui Marc Antoniu şi al lui Cicero şi se ocupă de instruirea lui Lucreţiu. Reputaţia sa a crescut şi mai mult când, oprind un convoi funebru, a reanimat un pseudo-decedat. Asclepiades, adept al lui Epicur, a relansat la Roma şcoala metodistă din Alexandria. El considera organismul uman format din mici atomi care circulă în întregul corp prin pori invizibili. Cu tot acest materialism de care dă dovadă, el credea totuşi „pneuma" ca fiind sursa oricărei vieţi. Şi-a atras clientela şi prin faptul că nu recomanda bolnavilor decât regimurile alimentare şi medicamentele care le făceau plăcere. Cât priveşte

tratamentele chirurgicale, obişnuia să le aplice „rapid, cu siguranţă şi cu consimţământul bolnavilor". Această regulă *„cito, tuto et jucunde"* va fi recomandată studenţilor până la mijlocul secolului XX. După moartea lui Asclepiades, un număr mare de medici greci au venit la Roma. Dintre aceştia 14 purtau numele Asclepiades probabil fie pentru a se asigura de protecţia semi-zeului Asclepios, fie pentru a fi consideraţi discipolii lui Asclepiades.

Se mai citează la Roma, în timpul împăratului Nero, Thesalos din Efes, considerat arogant, intrigant şi chiar şarlatan, care recomanda bolnavilor tratamente în funcţie de dorinţele acestora şi nu de eficacitatea lor. Tot la Roma este menţionat Themison din Laodice, Siria, care susţinea că există trei feluri de boli: cele care survin prin stări tensionale, cele care se produc prin stări de relaxare şi cele mixte, care nu se încadrează în nici una din aceste categorii. El reia conceptul de „criză" definit de Hipocrate, descompunând evoluţia bolilor în trei faze: incubaţie, efect şi descreştere.

Soranos din Efes, după ce a învăţat la Alexandria, a venit la Roma în jurul anului 100. Posesor al unei vaste culturi, el îşi afirmă independenţa într-o lucrare împotriva sectelor medicale şi declară că nu are nici o legătură cu vreuna din ele. El scrie, de asemenea, o culegere de biografii ale medicilor renumiţi, ce poate fi considerată ca prima încercare de istorie a profesiei medicale. Soranos este cunoscut mai ales pentru Tratatul său de ginecologie şi obstetrică în care el studiază diferitele mecanisme ale naşterii copilului, enumeră cauzele distociei şi recomandă procedee pentru naşterile dificile. El face, de asemenea, recomandări de pediatrie privind alimentaţia şi creşterea copiilor mici.

Cea mai mare parte a medicilor din această perioadă îşi scriu lucrările în limba greacă, pe care o cunosc romanii cultivaţi, precum şi patricienii. Celsus este un naturalist enciclopedist, care practică medicina la Roma în secolul I d.H. şi este printre primii care îşi scrie lucrările în limba latină. Tratatul său, *De arte medica,* reprezintă prima lucrare completă asupra profesiei medicale. El conţine toate bolile, clasificate în trei categorii: boli vindecate prin simplu regim, boli vindecate cu ajutorul medicamentelor şi boli vindecate prin intervenţii chirurgicale. Paralel cu această clasificare, el a elaborat o terapie anatomică şi simptomatică, diferenţiind bolile generale de bolile localizate. Considerat ca un „Cicero al medicinei", Celsus a fost primul care a scris un tratat exhaustiv despre patologia umană.

În cursul primului secol d.H. mulţi medici greci au devenit celebri fie datorită cărţilor scrise de ei, fie datorită citării lor de alţi autori din

secolele care au urmat. În general, toţi aceşti medici se consideră adepţi ai curentului eclectic, adică neagă că aparţin unei secte sau unei şcoli, dar aderând la ideea lui Platon a pneumatismului se îndepărtează de preceptele lui Hipocrate. În acelaşi timp, ei se apropie de dogmaticii din Alexandria, pentru care fiecare corp, animat sau nu, are propriul suflu vital care îi conduce destinul.

Archigene din Apameea, care a practicat chirurgia şi ginecologia, se pare că a fost primul care a utilizat speculul vaginal şi poate a ligaturat arterele unui membru înainte de amputaţie. Rufus din Efes a descris cu precizie ciuma bubonică şi lepra şi a folosit prescripţii farmaceutice originale. Areteu din Capadochia, inspirându-se din preceptele lui Hipocrate privind umorile, a studiat sputa sanghinolentă a celor bolnavi de ftizie şi a observat că hemoragiile cerebrale se însoţeau deseori de o paralizie a părţii opuse a corpului. Dioscoride se impune prin lucrarea sa *De materia medica* în care tratează în special despre produsele minerale, vegetale şi animale care pot fi utilizate în terapia bolilor, precum şi modul în care pot fi preparate şi administrate. Aceste prescripţii au fost urmate întocmai, copiate sau adaptate până la mijlocul secolului XIX.

Medicina secolului II d.H. a fost dominată de Galen, născut la Pergam, în 131 d.H., unde şi-a făcut primele studii, continuate apoi la Smyrna şi Alexandria. A fost la Roma în 163 d.H, de unde apoi a plecat, revenind peste doi ani la invitaţia împăratului Marc Aureliu, şi unde a murit în anul 201. Cu toate că îi recunosc vastele sale cunoştinţe, contemporanii săi îl consideră vanitos şi răutăcios. Adept al eclecticismului, el critică sectele medicale empiriste sau dogmatice, atomiste sau materialiste, altfel spus, pe toţi cei care l-au precedat. Galen a fost considerat „naturist" fiindcă, îndoindu-se de eficacitatea tratamentelor sale, el a emis ideea existenţei unei naturi binevoitoare, stăpâna vindecărilor, *„natura medicatrix"*. El abordează astfel, pentru prima dată, ideea scepticismului terapeutic prezent întotdeauna.

Galen era adeptul teoriei lui Hipocrate privind cele patru umori al căror echilibru condiţionează starea de sănătate, tratamentele aplicate bolnavilor având ca scop restabilirea echilibrului perturbat al acestor umori. Galen acorda importanţă diagnosticului bazat pe raţiune şi insista asupra rolului căldurii naturale indicată de către puls. El a făcut experimente pe câini pentru a studia efectele ligaturii ureterelor asupra producerii urinei precum şi funcţionarea muşchilor după hemisecţiunea măduvei spinării la diferite nivele. În domeniul chirurgiei nu s-a preocupat decât de îngrijirile date gladiatorilor din circurile din Pergam şi Roma, precum şi cele acordate

sclavilor victime ale accidentelor de muncă. Conform tradiţiilor epocii în care a trăit, Galen recomanda interpretarea viselor de către medici şi astrologi. El a făcut o remarcabilă sinteză a doctrinelor filozofice legate de medicină, subliniind obligaţia fundamentală a medicului de a examina cu cea mai mare atenţie pacienţii.

În perioada când a trăit Galen la Roma au apărut şi primele măsuri de igienă şi sănătate publică, toate oraşele Imperiului Roman fiind dotate cu canale de scurgere, cu latrine publice şi cu fântâni cu apă potabilă. În unele oraşe au fost angajaţi medici cu denumirea greacă de „archiatri" pentru îngrijirea săracilor şi luarea măsurilor care se impuneau în caz de epidemii. De asemenea, au început să se construiască edificii pentru îngrijiri medicale, *„valetudinaria"*, care adăposteau veterani ai războaielor şi infirmi, reprezentând primele spitale.

Sistemele fiziologice şi patologice elaborate de către medicii antichităţii ilustrează extrordinara intuiţie a acestora, care în lipsa unor instrumente adecvate de observaţie şi de măsură reuşeau diagnosticarea şi tratarea eficace a multor boli. Unele întrebări nu au încetat să preocupe şi să neliniştească uneori conştiinţa medicilor, ca de exemplu această incertitudine asupra semnelor morţii, incertitudine datorită probabil ancestralei temeri de a nu fi îngropat de viu, susţinută de povestirile adevărate sau false despre persoane considerate moarte şi care s-au trezit pe patul funerar sau în sicriu.

De la filozoful Democrit, care a afirmat că nu există un semn sigur de moarte, această problemă i-a preocupat pe medici, dar şi pe filozofi. Întrebarea se baza pe credinţa că există un fel de viaţă sau de sensibilitate, şi după moarte, în corpul unei persoane decedate. Când sfârşeşte viaţa şi când începe moartea era o problemă care îi interesa deopotrivă pe medici şi pe filozofi. Alte întrebări şi alte dezbateri se refereau direct la practica medicinei, cum este cazul investigaţiilor anatomo-fiziologice care se pare că la Alexandria se făceau pe criminalii condamnaţi la moarte. Aceste practici, deşi foarte limitate, au dus la dezbateri violente în rândul medicilor, în jurul următoarei întrebări: medicul, a cărui profesie şi menire este să păstreze viaţa oamenilor, poate el să producă suferinţa şi moartea la o persoană, chiar dacă este un criminal, în scopul obţinerii de cunoştinţe care ulterior „vor permite vindecarea a mii de inocenţi"? Au existat de asemenea discuţii legate de antagonismul ideologic între o „medicină de masă", care ignoră particularităţile fiecărui individ, bună pentru sclavi, barbari sau animale, cum spune Celsus şi o „medicină individualizată", dominată de figura unui

„medicus amicus" a cărei eficacitate este puternic influenţată de relaţiile de prietenie şi o bună cunoaştere a pacientului de a cărui încredere se bucură medicul.

Deseori în scrierile medicilor antichităţii se menţionează că orice acţiune terapeutică prezintă o parte de necunoscut sau de imprevizibil, fie că o numim noroc, hazard sau altfel, care face să nu putem niciodată măsura cu exactitate partea care revine medicului în procesul de vindecare şi recuperare a pacientului. Medicii lumii antice, prin cunoştinţele pe care şi le însuşiseră şi prin scrierile lor, au arătat că practica medicinei este puternic influenţată de ideile şi de idealurile filozofice ale societăţii în mijlocul căreia trăiau. Dar ceea ce ilustrează valoarea deosebită a medicinei lumii antice şi o face să reprezinte un factor important de progres în istoria gândirii şi ştiinţei este cu siguranţă acest efort constant, pe care îl făceau cei mai buni slujitori ai lui Hipocrate, de a căuta cu ajutorul raţionamentului o explicaţie a fenomenului vieţii, al bolii şi al morţii. Acest lucru ei îl făceau ca filozofi.

În prefaţa tratatului său de medicină, Celsus scria: *„Nu eşti medic pentru că eşti filozof, dar eşti mai bun medic dacă eşti de asemenea şi filozof".*

BIBLIOGRAFIE

Bariety, M., Coury, Ch., *Histoire de la médecine*, PUF, Paris, 1971.
Bologa, V., *Istoria medicinei universale*, Ed. Medicală, Bucureşti, 1970.
Maudry, Ph., *Histoire de la médecine: pourquoi parler des origines*? Med. et Hyg. 50, 1673, 1992.
Sournia, J.C., *Histoire et Médecine*, Ed. Fayard, Paris, 1982.
Ursoniu, S., *Istoria medicinei universale*, Ed. de Vest, Timişoara, 2000.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Matematica XX:

O încercare de retrospectivă

Adrian C. Albu

1. Introducere

Un titlu ca acela al lucrării noastre poate acoperi un text de dimensiunile unei cărţi, chiar de mai multe volume. Deoarece sec. XX a fost unul plin de evenimente matematice: idei şi curente matematice noi, teorii matematice şi rezultate remarcabile, cărţi şi reviste matematice, societăţi matematice, conferinţe şi congrese.

Este prin urmare necesar să facem o selecţie drastică, care nu depinde numai de amploarea extraordinară a materialului, ci şi de subiectivitatea autorului, de informaţia destul de limitată de care dispune (având în vedere exigenţele subiectului) şi, nu în ultimul rând, de limitele (inevitabile ale) lui.

În plus, o prezentare gândită pentru un public cât mai larg ne obligă să renunţăm în general la menţiuni de natură tehnică şi să ne păstrăm, pe cât posibil, la un nivel de interes general cultural-ştiinţific.

Pentru o mai precisă delimitare a subiectului, să precizăm de la început că avem în vedere mai ales "matematica pură", fără să o opunem "matematicii aplicate".

Oricât de dificilă ar fi o retrospectivă lucidă asupra dezvoltării matematicii pe durata unui secol şi oricât de riscante aprecierile rezultatelor ei, cât şi previziunile asupra evoluţiei matematicii în viitor, matematicienii

BCU "LUCIAN BLAGA" UNIVERSITY LIBRARY

au nevoie (ca de altfel şi oamenii de ştiinţă din alte domenii) de un "balans" critic între trecut şi viitor, în ideea unei mai bune înţelegeri a prezentului.

*

Autorul mulţumeşte colegilor cu care s-a consultat asupra subiectului, în special d-lui lector dr. Lucian Gligor, care l-a ajutat şi la completarea bibliografiei.

2. Anul 1900 — moment de continuitate

Perioada la care ne referim, 1900-2000, este evident convenţională. "Momentul 1900", deşi înregistrează evenimente importante în Istoria matematicii, este totuşi un *moment de continuitate*. Se continuă temele principale ale matematicii secolului al XIX-lea, cu aceleaşi metode şi în acelaşi spirit. Se constată însă o diversificare a temelor şi o dezvoltare mai intensă a domeniilor matematicii care privesc aplicaţiile practice cerute de dezvoltarea industriei şi economiei capitaliste.

Matematica este la acest moment încă predominant europeană. Aceasta furnizează marile teme şi rezultate precum şi marile cărţi, în Europa sunt marile centre matematice (universităţi, institute de cercetare) unde se formează specialişti şi unde se produce matematica de nivel înalt (Göttingen, Berlin, Paris, Cambridge, Londra, Torino), aici vin pentru specializare matematicieni şi din afara continentului; tot în Europa apar marile reviste periodice de matematică, cum sunt (în paranteză locul şi anul primei ediţii): *Journal de mathématiques pures et appliqées* (Paris, 1836), *Quaterly journal of pure and applied mathematics* (Londra, 1857), *Annali di matematica pura ed applicata* (Roma, Milano, Bologna, 1858), *Matematische Annalen* (Leipzig, Berlin, 1869), *Bulletin de la Soc. Mathématique de France* (Paris, 1872) ş.a.

Dintre şcolile naţionale de matematică din Europa, în jurul anului 1900, pe primele locuri sunt cele din Germania şi Franţa, urmate de cele din Anglia şi Italia. Acestea vor cultiva şi dezvolta diverse domenii ale matematicii care s-au impus ca adevărate "şcoli" în domeniile respective încă de

BCU "LUCIAN BLAGA" UNIVERSITY LIBRARY

la sfârşitul secolului al XIX-lea şi a căror activitate va continua, cu eventuale fluctuaţii, în primele decenii ale secolului al XX-lea.

În Germania, domeniile de cercetare prioritare erau teoria mulţimilor, logica matematică, fundamentele matematicii, aritmetica şi analiza reală. Marii matematicieni germani ai epocii sunt (în paranteză este consemnată vârsta în anul 1900): R. Dedekind (69 ani, m. în 1916), R. Lipschitz (68 ani, m. în 1903), M. Pasch (57 ani, m. în 1930), G. Cantor (55 ani, m. în 1918), G. Frege (52 ani, m. în 1925), F. Klein (51 ani, m. 1925), F. G. Frobenius (51 ani, m. în 1917); urmează apoi matematicienii mai tineri, care deja erau afirmaţi, cum sunt K. F. Lindemann (48 ani), A. Hurwitz (41 ani), D. Hilbert (38 ani), H. Minkowski (36 ani, a murit prematur datorită unei apendicite, în ianuarie 1909), F. Hausdorff (31 ani), E. Zermelo (29 ani).

Franţa a pierdut ceva din strălucirea matematică pe care a avut-o în secolul al XVIII -lea, când se poate spune că a fost în fruntea matematicii europene şi mondiale. Ea continuă în secolul al XIX-lea tradiţia celebrelor şcoli franceze de analiză şi ecuaţii diferenţiale, geometrie diferenţială şi mecanică teoretică. Numele mari ale matematicii franceze de la sfârşitul secolului al XIX-lea sunt (în paranteză, vârsta în anul 1900): Ch. Hermite (78 ani, m. în 1901), C. Jordan (62 ani, m. în 1922), G. Darboux (58 ani, m. în 1917), apoi mate-maticienii mai tineri, H. Poincaré (46 ani), Em. Picard (44 ani), Ed. Goursat (42 ani), J. Hadamard (35 ani, va trăi 98 de ani, până în 1963), E. Cartan (31 ani), Em. Borel (29 ani).

În Anglia trebuie menţionate renumitele şcoli de teoria numerelor, logică matematică, analiză şi ecuaţii diferenţiale. Între generaţiile de matematicieni englezi din jurul anului 1900 există diferenţe de vârstă importante. Cu câţiva ani înainte de 1900 au murit A. Cayley (în 1895, la 74 de ani) şi J. J. Sylvester (în 1897, la 83 de ani); mai era în viaţă, dar la o vârstă înaintată, G. G. Stokes (81 ani, m. în 1903). Dintre matematicienii de vârstă intermediară amintim pe W. Burnside (48 ani) şi A.N. Whitehead (39 ani), iar dintre cei tineri pe B. Russell (28 ani, va trăi 98 de ani, până în 1970) şi G.H. Hardy (23 ani).

În Italia, menţionăm şcoala de fundamentele matematicii (aritmetică, geometrie) şi de ecuaţiii diferenţiale. Ca matematicieni importanţi amintim

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

pe U. Dini (55 ani), L. Bianchi (42 ani), G. Peano (42 ani), V. Volterra (40 ani) şi G. Segre (37 ani).

Pentru ca tabloul matematicii europene de pe la 1900 să fie cât mai complet, ar mai trebui menţionat aportul important al unor matematicieni din ţări europene ca Suedia, Ungaria, România, Polonia (mai ales după 1918). Ne vom mărgini doar să mai adăugăm intrarea impetuoasă, încă de la sfârşitul secolului al XIX-lea, pe scena matematică europeană, iar după deceniile 4–5 ale secolului XX, în matematica mondială, a Rusiei (după 1917, URSS, iar după 1991, CSI — Rusia). La sfârşitul secolului al XIX-lea, matematica din Rusia s-a dezvoltat sub influenţa şcolii matematice din Sankt-Petersburg (ulterior Leningrad), fondată de P.L. Cebyšev (1821–1894), unde se mai păstra încă amintirea prestigioasei activităţi a lui L. Euler din secolul anterior. Să citäm câteva nume de matematicieni ruşi, activi la 1900: P.S. Porecki (54 ani), A.A. Markov (44 ani), A.A. Ljapunov (43 ani), V.A. Steklov (36 ani) şi V.F. Kagan (31 ani).

Dintre ţările din afara Europei, o ascensiune continuă în ce priveşte producţia matematică, organizarea activităţii matematice, apariţia de reviste matematice, o realizează SUA, care începând din deceniile 3–4 ale secolului XX, va deveni una din marile puteri mondiale şi în matematică. Încă înainte de constituirea Statelor Unite, în colonia Noua Anglie s-au înfiinţat primele universităţi care şi-au cucerit ulterior celebritatea: Harvard în 1636, Yale în 1701, apoi Universitatea Brown (1764), Universitatea Columbia (1784), Universitatea Princeton (1816), Massachusset Institute of Technology (1861), Universitatea John Hopkins (1876), Universitatea din Chicago (1892) ş.a. La sfârşitul secolului al XIX-lea în SUA era constituită "American Mathematical Society" (*AMS*, 1888), care se dezvoltă de la an la an, iar începând din octombrie 1891 publică revista *Bulletin of the AMS*. Renumitul algebrist englez J.J. Sylvester (1814–1897) a petrecut în SUA, la Universitatea J. Hopkins din Baltimore, anii 1877–1884; aici fondează în 1878 prima revistă periodică de cercetări matematice din SUA, *American Journal of Mathematics*. În 1884 M. Stone (1903–1989) editează *Annals of Mathematics*, iar în ianuarie 1900 apare a doua revistă a lui *AMS*, *Transactions of the AMS*. Toate aceste patru reviste menţionate există şi astăzi şi şi-au cucerit o largă recunoaştere internaţională. Lor li s-au adăugat în secolul XX alte zeci de reviste de matematică americane de nivel înalt.

Printre numele mari de matematicieni americani ai "momentului 1900", amintim pe J.W. Gibbs (61 ani, m. în 1903), primul mare fizician american, cu contribuţii în analiza vectorială, C.S. Peirce (61 ani, m. în 1914) şi J.M. Peirce (66 ani, m. în 1906), amândoi matematicieni, filosofi şi logicieni; dintre matematicienii tineri — E.H. Moore (38 ani), care s-a specializat în Germania (Göttingen şi Berlin) şi este considerat fondatorul "matematcii moderne" americane, şi L.P. Eisenhart (24 ani), după care vor urma matematicienii americani născuţi la sfârşitul secolului al XIX-lea, activi în secolul următor, cum sunt O. Veblen (n. 1880), G.D. Birkhoff (n. 1884), S. Lefschetz (n. 1884) ş.a.

Tot dintre ţările din afara Europei, un rol important în matematica secolului XX îl vor avea China şi Japonia.

3. Matematica XX: prima jumătate

§ 1. O periodizare a matematicii în secolul XX

În secolul al XX-lea, ştiinţa a devenit un fenomen social, şi în acest cadru general se situează şi matematica: institute de cercetare, învăţământul matematic (universităţi, licee-colegii), societăţi ştiinţifice, publicaţii etc., unele subvenţionate de stat. Susţinerea activităţii matematice, de care în mare parte depinde calitatea producţiei matematice, este condiţionată de situaţia politică, socială, culturală şi, desigur, de nivelul material al societăţii. Într-adevăr, situaţia politico-economică mondială din sec. XX a influenţat într-un anumit fel evoluţia fenomenului matematic în cei 100 de ani. În diverse perioade, ţările dezvoltate, cu rol primordial pe scena politică mondială, au constituit, şi constituie şi astăzi, totodată şi marile puteri în ştiinţă, deci şi în matematica mondială. Istoria politică mondială a secolului XX a fost putemic marcată de cele două războaie mondiale, Primul Război Mondial (1914-1918) şi Al Doilea Război Mondial (1939-1945). Acestea au schimbat de fiecare dată noua ordine mondială şi au împărţit istoria lumii, şi implicit a Europei secolului XX, în trei mari perioade distincte. Deşi poate există tentaţia să suprapunem periodizarea matematicii mondiale din secolul XX peste această periodizare istorică, ţinând însă seama de evoluţiile concepţiilor şi metodelor matematice fundamentale, împărţirea secolului

"matema-tic" în două perioade aproximativ egale de către Al Doilea Război Mondial (deceniul 5) apare mult mai potrivită.

Justificarea acestei afirmaţii va rezulta, credem, din cele ce urmează. Acum vom spune doar că aproximativ până în 1940 se continuă dezvoltarea ascendentă a matematicii din secolul anterior, în principal cu aceleaşi metode generale. Devine evidentă multiplicarea şi adâncirea domeniilor matematice existente. Deşi se remarcă o anumită creştere a exigenţei pentru rigoare, există încă destule situaţii în care aceasta este sacrificată în schimbul unor algoritmi care funcţionează mai ales în domeniul matematicii aplicate.

Ca să ne facem o idee despre domeniile principale ale matematicii existente la începutul secolului XX, transcriem mai jos cele 12 secţiuni ale uneia dintre primele reviste care publică recenzii ale principalelor lucrări de matematică; este vorba despre revista germană *Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik*, care a apărut la Berlin începând din 1871. Iată aceste secţiuni:

1. istorie şi filosofie;
2. algebră;
3. teoria numerelor;
4. teoria probabilităţilor;
5. şiruri;
6. calcul diferenţial şi integral;
7. teoria funcţiilor;
8. geometrie analitică (incluzând geometria diferenţială);
9. geometrie sintetică (cu predilecţie geometrie proiectivă);
10. mecanică teoretică;
11. fizică - matematică;
12. geodezie şi astronomie.

Dar în primele 3–4 decenii ale secolului XX se pun bazele mai multor teorii matematice noi, care lipsesc din lista de mai sus, şi apar premisele unui nou mod de a face şi a gândi matematica. Acestea vor duce de fapt la transformarea calitativă înregistrată de matematica contemporană după Al Doilea Război Mondial.

Ne referim printre altele la următoarele aspecte:

— precizarea structurilor algebrice care vor constitui în epocă aşa-numita "algebră"; rolul fundamental al conceptelor de grup, spaţiu vectorial şi corp comutativ în dezvoltarea diverselor teorii matema-tice (E. Steinitz, 1910; E. Noether, E. Artin, B.L. van der Waerden, 1930);

– dezvoltarea topologiei, mai ales în Germania (F. Hausdorff, H. Hopf), Franţa (H. Poincaré), URSS (P.S. Alexandrov, P.S. Uryson, L.S. Pontrjagin), Polonia (K. Kuratowski) şi SUA (S. Lefschetz);

– fundamentarea axiomatică a teoriei mulţimilor (E. Zermelo, A. Fraenkel, K. Gödel, J. von Neumann, P. Bernyas ş.a.) şi primele succese în rezolvarea unor probleme fundaţionale;

– dezvoltarea extensivă a teoriei funcţiilor de variabilă reală şi respectiv complexă, a teoriei ecuaţiilor diferenţiale şi aplicaţiilor lor, atât teoretice cât şi practice;

– impulsul remarcabil dat de lucrările lui A. Einstein în teoria relativităţii (restrânse – 1905, generalizată – 1916), nu numai în fizica teoretică, ci şi în geometria riemanniană a spaţiilor cu mai multe dimensiuni şi în calculul tensorial (A. Einstein, H. Weyl, 1918; G. Ricci-Curbastro, T. Levi-Civita); o situaţie interesantă poate fi semnalată în acest caz: pentru a construi modelul matematic al teoriei relativităţii generale, Einstein nu dispunea la începutul deceniului 2 de o teorie suficient de elaborată a spaţiilor riemanniene, de aceea a fost nevoit să şi-o creeze, într-o anumită măsură, singur (mai ales calculul tensorial absolut pe spaţii riemanniene).

Ne oprim aici cu această enumerare, care nu poate fi, evident, exhaustivă, dar nu înainte de a semnala apariţia la începutul deceniului 4 a ceea ce am numit mai jos "fenomenul ", la care vom reveni cu câteva completări (v. § 5). Grupul Bourbaki şi publicarea începând din 1939-1940 a operei lui capitale *Les structures fondamentales de l'analyse,* din care au apărut până în prezent aproximativ. 30 de volume, este unul din momentele în jurul căruia se realizează o adevărată schimbare de paradigmă din a doua jumătate a secolului XX – trecerea de la matematica (preponderent) cantitativă la matematica structurală având la bază conceptul de "structură matematică".

§ 2. "Criza" în Fundamentele matematicii

Teoria mulţimilor, creaţia matematicienilor germani G. Cantor şi R. Dedekind din ultima parte a secolului al XIX-lea, a continuat să fie cercetată în primele decenii ale secolului următor, dar descoperirea paradoxelor şi impactul major al teoriei asupra altor teorii matematice a determinat creşterea interesului mai ales pentru aspectele doctrinare ale teoriei. În acest

context se cristalizează principalele concepţii asupra matematicii şi a problemelor sale fundaţionale.

Logiciştii au susţinut primatul logicii matematicii în fundamentarea matematicii. Poziţia lor s-a bazat pe dezvoltarea logicii matematice în Anglia, care continua tradiţia şcolii engleze de logică matematică, şi în Germania. Lucrarea-manifest a logiciştilor este celebra carte *Principia Mathematica* (3 vol., Cambridge, 1910–1913) a lui B. Russell şi A.N. Whitehead. Şcoala germană de logică matematică a fost ilustrată de G. Frege, D. Hilbert, W. Ackermann.

Curentul intuiţionist a apărut şi s-a constituit mai ales prin critica şcolii franceze (H. Poincaré, A. Borel, H. Lebesgue) adusă curentului logicist. Intuiţionismul a fost apoi dezvoltat de şcoala olandeză condusă de L.E.J. Brouwer (1881–1966), la care au aderat H. Weyl, A. Heyting ş.a.

Fondatorul şi liderul necontestat al formalismului din matematica de la începutul secolului XX este D. Hilbert. Teza principală a formalismului hilbertian constă din axiomatizarea teoriilor matematice şi stabilirea pe această cale a necontradicţiei acestora, ceea ce ar asigura un fundament solid teoriei mulţimilor şi ar elimina orice tip de paradox. Ulterior, în anii '30, acest "program formalist" al lui Hilbert s-a dovedit mult prea pretenţios, imposibil de realizat (*cf.* teoremelor lui Gödel, 1931) şi a fost nevoie de o reformulare a lui în condiţii mai largi, ceea ce s-a realizat şi a condus la succesele metodei axiomatice din a doua jumătate a secolului.

Interesul pentru aspectele doctrinare şi disputele de idei între curentele din matematică în prima jumătate a secolului XX sunt cunoscute în istoria matematicii cu numele de "criza în fundamentele matematicii". În ciuda denumirii, este o perioadă de intense cercetări privind fundamentele matematicii şi eliminarea paradoxurilor teoriei mulţimilor, întreprinse de pe diverse poziţii filosofico-matematice. Aceste dispute se vor diminua către sfârşitul deceniului 4 şi se vor stinge în 1963, odată cu demonstraţia ultimului rezultat major de către matematicianul american P. Cohen (n. 1934, Medalia Fields la ICM 1966, Moscova): independenţa axiomei alegerii (AC) şi a ipotezei continuului (CH) în sistemul axiomatic Zermelo-Fraenkel ZF al teoriei mulţimilor. Din întreaga dispută din prima jumătate a secolului, au rămas în matematică, într-o poziţie dominantă, structuralismul bourbakist de esenţă formalistă şi şcoala constructivistă (A.A. Markov, A. Kolmogorov, A. Mostowski ş.a.) de inspiraţie intuiţionistă.

§ 3. "Problemele lui Hilbert"

Între marile evenimente matematice care au avut loc chiar la începutul secolului XX şi care au exercitat o influenţă remarcabilă asupra evoluţiei matematicii în tot secolul trebuie să menţionăm celebrele "*Probleme ale lui Hilbert*". Acestea constituie o listă cu 23 de probleme prezentate de D. Hilbert la cel de-al 2-lea Congres Internaţional al Matematicienilor (ICM) care a avut loc între 6–12 august 1900 la Paris. Este vorba de 23 de probleme punctuale dificile, nerezolvate la acea dată. Despre importanţa şi faima "problemelor lui Hilbert", iată ce scrie în 1944, la un an după moartea celebrului matematician (D. Hilbert moare la 14.02.1943 la vârsta de 81 de ani), mult mai tânărul său coleg H. Weyl, emigrat în SUA:

"Conferinţa sa [a lui D. Hilbert, n.n.] *Mathematische Probleme* de la Paris [...] străbate toate domeniile ştiinţei noastre. Încercând să stabilească o rezervă de probleme pentru viitor, el a pus şi a discutat 23 de probleme nerezolvate care, privind retrospectiv, au jucat un rol important de-a lungul următorilor 44 de ani. Un matematician care a rezolvat una din ele a trecut imediat într-o poziţie de onoare în comunitatea matematică" (cf. *Notices of the AMS*, **21** (4), 1974, p. 172).

Aceste afirmaţii ale lui Weyl au rămas valabile până la sfârşitul secolului. Într-adevăr, fiecare soluţie la o problemă a lui Hilbert a însemnat câte un succes al matematicii secolului XX şi o recunoaştere internaţională a autorului soluţiei.

Textul conferinţei lui Hilbert este o mică bijuterie matematică. Autorul face o serie de consideraţii interesante despre importanţa problemelor deschise în matematică, atitudinea faţă de ele, despre existenţa problemelor nerezolvabile, ceea ce trebuie şi poate fi demonstrat. În acest context au rămas memorabile cuvintele lui Hilbert:

"Atât timp cât o ramură a ştiinţei oferă o abundenţă de probleme, atât timp ea este viabilă; lipsa problemelor prevesteşte dispariţia sau încetarea dezvoltării independente."

şi

"[...] în matematică nu există *ignorabimus*". (*cf.* Browder (Edit.), 1976).

BCU IAŞI - FOND UNIVERSITAR - LIBRARY

Poate nu este lipsit de interes să citãm în încheiere aprecierea lui Hilbert asupra matematicii secolului al XIX-lea, pentru stilul ei exact şi concis:

"Să considerăm acum principiile analizei şi geometriei. Cele mai sugestive şi notabile realizări ale ultimului secol [*i.e.* al XIX-lea] în aceste domenii, după cum mi se pare, este formularea aritmetică a conceptului de continuum în lucrările lui Cauchy, Bolzano şi Cantor şi descoperirea geometriei neeuclidiene de către Gauss, Bolyai şi Lobačevski" (*idem, cf.* Browder (Edit.) (1976).

În legătură cu "problemele lui Hilbert", să mai spunem că, până prin deceniul 9 al secolului, au fost rezolvate toate problemele din lista lui Hilbert, cu o singură excepţie, problema nr. 8, "ipoteza lui Riemann", care trece pe lista problemelor deschise pentru secolul XXI (v. Smale, 1998).

Există o bogată bibliografie despre "problemele lui Hilbert", din care citãm doar Alexandrov (Edit.) (1969), Browder (Edit.) (1976) şi Grattan-Guinness (2000)s.

§ 4. Exodul european; matematica în SUA

În anii '20–'30, în Italia şi Germania vin la putere regimurile fasciste ale lui B. Mussolini şi A. Hitler, care pregătesc ţările lor pentru război şi declanşează, printre altele, epurarea etnică a evreilor. Urmează un adevărat exod al oamenilor de ştiinţă din Germania, Austria, Italia şi din alte ţări europene, în SUA. Ca să ne facem o idee despre amploarea fenomenului şi lovitura dată ştiinţei în unele ţări ale Europei (ulterior războiul o va desăvârşi), este suficient să menţionăm numele următorilor matematicieni care au emigrat (în paranteză, intervalul de viaţă şi anul emigrării): T. Levi-Civita (1873–1941, în 1933), A. Einstein (1879–1955, în 1932), J. von Neumann (1903–1957, în 1933), Emmy Noether (1882–1935, în 1933), H. Weyl (1885–1955, în 1933), R. Courant (1888–1972, în 1933), O. Neugebauer (1899–1990, în 1934), F. Bernstein (1878–1956, în 1934), Em. Artin (1898–1962, în 1935), A. Tarski (1901–1983, în 1939), K. Gödel (1906–1978, în 1940), C.L. Siegel (1896–1981, în 1940).

Nu cunoaştem vreun protest organizat împotriva măsurilor abuzive şi discriminatorii prin care s-au golit marile universităţi germane de profe-

sorii lor renumiţi. A rămas consemnat un răspuns îndrăzneţ al lui Hilbert dat ministrului hitlerist al educaţiei. În 1933 Hilbert avea 71 de ani, la 68 de ani s-a retras la pensie de la Universitatea din Göttingen. Cu ocazia unei reuniuni oficiale, ministrul educaţiei îi cere părerea lui Hilbert despre felul cum "merge matematica" la universitate, după ce ea a fost "curăţată" de evrei. "Matematica la universitate? Dar ea nu mai există", ar fi răspuns bătrânul profesor!

Exodul creierelor din deceniul 4 spre SUA, menţionat mai sus, va constitui, fără îndoială, una din explicaţiile adevăratei explozii a cercetărilor de matematică din SUA de după Al Doilea Război Mondial. La protecţia politică se vor adăuga ulterior puternice stimulente materiale, ceea ce va mări interesul oamenilor de ştiinţă pentru emigrarea în Lumea Nouă. Este evident pentru toată lumea că, în a doua jumătate a secolului XX, SUA, prin institutele de cercetări matematice, marile sale universităţi, prin matematicienii care lucrează, revistele şi cărţile de matematică ce se publică aici, această mare putere mondială a devenit şi printre primele puteri mondiale în domeniul matematicii pure şi aplicate.

Am amintit deja unele aspecte ale dezvoltării matematicii americane de la sfârşitul secolului al XIX-lea (v. secţiunea 2). În epoca aceea, ea era încă puternic influenţată de şcolile matematice europene. În special lecţiile lui F. Klein şi Universitatea din Göttingen exercitau o atracţie deosebită pentru tinerii matematicieni americani. Apoi, renumiţi matematicieni europeni au vizitat SUA în acel timp; F. Klein şi E. Study în 1893, cu ocazia participării la un Congres Internaţional de Matematică la Chicago; F. Klein a revenit a doua oară în octombrie 1896 la Princeton, cu ocazia unui jubileu al universităţii. În 1901, J. Hadamard a vizitat Universitatea Yale cu ocazia bicentenarului universităţii, şi exemplele ar putea continua (pentru dezvoltarea cercetărilor matematice din America în ultimul sfert al secolului al XIX-lea, se pot consulta Parshall & Rowe (1994), Duren (Edit.) (1988)).

În primele decenii ale secolului XX matematica americană se afirmă prin domeniile ei de cercetare specifice şi prin activitatea unor matematicieni valoroşi cum sunt : E. H. Moore (1862–1932), O. Veblen (1880–1960), R. von Mises (1883–1953), G.D. Birkhoff (1884–1944), S. Lefschetz (1884–1972), J. W. Alexander (1888–1971), N. Wiener (1894–1964), A. Church (n. 1903).

BCU IAŞI BIBLIOTECA CENTRALĂ UNIVERSITARĂ

4. Matematica XX: a doua jumătate

Dintre marile teorii matematice ale secolului XX am selectat în această secţiune câteva care s-au constituit ca atare în cursul secolului şi care şi-au lăsat o anumită amprentă asupra matematicii din a doua jumătate a lui (§§ 1-4). Acestea vor fi foarte succint prezentate şi, pe cât posibil, fără menţiuni tehnice. Ultimul rezultat spectaculos din secolul XX, demonstraţia de către A. Wiles a conjecturii lui Fermat, merită o discuţie separată (§ 5). Vom încheia paragraful cu o panoramare fără pretenţii exhaustive a unor noi teorii şi rezultate matematice remarcabile obţinute în a doua jumătate a secolului (§§ 6-7). Toate acestea sperăm să ilustreze ideea deja menţionată în secţiunea 3.1: schimbarea calitativă a matematicii (teorii, metode, rezultate) care se produce în a doua parte a secolului XX.

§ 1. Varietăţi diferenţiabile

Conceptul de varietate diferenţiabilă, unul din conceptele fundamentale ale matematicii moderne, a suferit o elaborare relativ lungă. Conceptul apare ca o generalizare a proprietăţilor topologice şi diferenţiale ale dreptei reale $\mathbf{R}$ şi în general ale spaţiului aritmetric $\mathbf{R}^n$, cu $n \geq 1$ număr natural, la "spaţii" mai generale decât $\mathbf{R}^n$. O varietate diferenţiabilă trebuie gândită ca formată din "mici piese" homeomorfe cu mulţimi deschise din $\mathbf{R}^n$, "lipite" între ele în mod corespunzător. În felul acesta, de exemplu, spaţiul aritmetric "tradiţional" $\mathbf{R}^3$ a fost înlocuit cu o structură matematică mai generală M_3 — varietatea diferenţiabilă cu 3 dimensiuni, care doar local, pe "porţiuni mici", este "la fel" ca $\mathbf{R}^3$. Iar toată matematica tradiţională de pe $\mathbf{R}^3$ se "mută" acum pe M_3. Acesta este un pas remarcabil al matematicii contemporane, în care se trece de la studiul proprietăţilor "locale" ale unui spaţiu, la studiul proprietăţilor "globale" ale lui.

Noţiunea de varietate diferenţiabilă a fost degajată la începutul secolului XX şi are la origine lucrările lui K.F. Gauss din teoria suprafeţelor (1827) şi ale lui B. Riemann (1854). Sub o formă explicită, noţiunea a fost definită pentru prima dată în 1932 de către matematicienii americani O. Veblen şi J.H.C. Whitehead (1904-1960) într-o carte devenită celebră, *The Foundations of Differentiable Geometry*. La dezvoltarea teoriei varietăţilor diferenţiabile au contribuit renumiţi matematicieni contemporani dintre care amintim pe H. Whitney (1907-1989), M. Morse (1892-1977), G. de Rham

(1901–1990), R. Thom (n. 1923), J. Milnor (n. 1930), S. Smale (n. 1930). Studiul proprietăţilor globale ale unei varietăţi diferenţiabile constituie "analiza globală"; definirea unor "structuri geometrice" suplimentare pe varietăţi şi studiul acestora face obiectul "geometriei diferenţiale globale". Cercetarea acestor noi domenii ale matematicii a luat amploare mai ales după Al Doilea Război Mondial. Sferele $S^n \subset \mathbf{R}^{n+1}$ şi spaţiile aritmetrice $\mathbf{R}^n$ sunt printre spaţiile cel mai mult investigate de matematicieni. Se pune întrebarea în câte moduri diferite pot fi ele considerate ca varietăţi diferenţiabile? (în termeni mai precişi, câte structuri diferenţiabile distincte pot fi definite pe S^n, respectiv $\mathbf{R}^n$?). Rezultatele de acest tip sunt foarte dificile, dar foarte interesante, pentru că pun în evidenţă două dimensiuni care au proprietăţi cu totul exotice, şi anume $n=4$ şi $n=7$. În anii '50 se ştia că pentru $\mathbf{R}^n$, $n\neq 4$, şi pentru S^n, $n\neq 7$ (şi nu foarte mare), există o singură structură diferenţiabilă. J. Milnor a arătat apoi (lucrare publicată în 1963) că pe S^7 există 28 de structuri diferenţiabile, iar în 1983 S. Donaldson şi ulterior C. Taubes au demonstrat că există o infinitate (de puterea continuului) de structuri diferenţiabile diferite pe $\mathbf{R}^4$. Explicaţia acestor comportări curioase, şi a altora asemănătoare, mai ales în dimensiunea 4, nu este elucidată. Situaţia este interesantă cu atât mai mult cu cât fizica şi aplicaţiile ei sunt interesate în special de dimensiunea 4.

§ 2. Axiomatica; problemele fundaţionale

Secolul XX este (a fost) secolul axiomaticii, chiar dacă, unora, afirmaţia le apare prea tranşantă. Sensul ei este că trebuie să înţelegem "axioma" ca şi concept fundamental, ipotetic (axiomele nu sunt adevărate sau false, ele se acceptă sau se resping), iar "axiomatica" — construcţia (deductivă a) unei teorii matematice pe baza unui sistem de axiome, sub aspectul ei de metodă. Numai o abordare specializată a acestor elemente ne conduce la probleme de interes fundaţional (metateoretic), considerate neinteresante în "practica matematică curentă", deşi aceasta nu se poate dispensa de ele.

Dacă conceptul de sistem axiomatic este vechi, de pe vremea lui Aristotel şi Euclid (sec. IV–III î.H.), toată problematica menţionată mai sus îşi are începuturile mult mai recente în cercetările lui G. Cantor asupra mulţimilor (actual) infinite de la sfârşitul secolului al XIX-lea şi în descoperirea unor paradoxuri (sau antinomii) din jurul anului 1900. Încercările de precizare a noţiunilor şi de depăşire a paradoxurilor au condus la emulaţia deosebită a cercetărilor de fundamentele matematicii din prima jumătate a secolului XX, perioadă cunoscută sub numele de "criza în funda-

mentele matematicii" (v. mai sus secţiunea 3.2). Printre soluţiile preconizate şi poziţiile doctrinare adoptate s-a impus formalismul lui D. Hilbert iniţiat în deceniile 2–3. În baza unor succese ale metodei axiomatice de la sfârşitul secolului al XIX-lea şi a precizării conceptului de sistem axiomatic în sens modern chiar de către Hilbert în cartea sa care a făcut epocă, *Grundlagen der Geometrie* (Leipzig, 1899, cu mai multe ediţii ulterioare), formalismul hilbertian a preconizat, într-o primă fază, axiomatizarea tuturor teoriilor matematice şi, apoi, încercarea de a demonstra într-un cadru suficient de "sigur" (cu aşa-numitele "metode finitare") necontradicţia lor. Evident că în acest mod paradoxurile erau eliminate din întreaga matematică, iar diversele teorii matematice primeau o fundamentare solidă. Era prea frumos pentru a fi şi posibil. Ulterior s-a înţeles că organismul viu al matematicii în întregul său nu poate fi încorsetat între limite atât de rigide. Corecţia, am spune (şi nu lovitura, cum se spune uneori, cu aer de titlu senzaţional), au adus-o relativ repede teoremele de necompletitudine ale lui K. Gödel din anul 1931. Consecinţa lor este faptul că nu se poate demonstra necontradicţia teoriilor matematice în cadrul prea restrâns fixat şi că trebuie relaxată această pretenţie.

Dar diversele axiomatizări stabilite pentru teoria mulţimilor în deceniile 2–4 şi, în general, procesul de formalizare al matematicii au dus, la succese care au permis rezolvarea principalelor probleme fundaţionale până în anii '60. Să nu uităm că celebra problemă a postulatului paralelelor, din care s-a născut prima geometrie neeuclidiană, una din marile realizări matematice ale secolului al XIX-lea (cum menţiona şi Hilbert în pasajul citat în secţiunea 3.3), a fost o problemă de independenţă esenţial de natură fundaţională. Ultimul rezultat remarcabil privind fundamentele teoriei mulţimilor l-au constituit demonstraţiile de independenţă ale lui P. Cohen (1963) menţionate deja (o prezentare pertinentă a principalelor rezultate de logică şi fundamentele matematicii obţinute în secolul XX, dar pronunţat tehnică, poate fi găsită în Marek & Mycielski (2001)).

Pe lângă analiza metateoretică sintactică sau "Teoria demonstraţiei", cum a fost numită, în deceniul al 3-lea s-a constituit, tot ca o teorie matematică de ordinul al doilea, dar de natură semantică, "Teoria modelelor". Aceasta a combinat logica şi algebra şi a cunoscut prin deceniile 7–8 o dezvoltare spectaculoasă. Printre creatorii Teoriei modelelor menţionăm pe L. Löwenheim, T. Skolem, K. Gödel, celebra "şcoală de la Berkeley" condusă de A. Tarski, A.L. Mal'čev, L.A. Henkin, A. Robinson.

După aprigele dispute din prima jumătate a secolului în jurul problemelor fundaţionale, duse de pe diverse poziţii filosofico-matematice, în matematica din a doua jumătate a secolului interesul pentru astfel de probleme s-a diminuat foarte mult. Singurele urme, care mai pot fi remarcate către sfârşitul secolului, sunt formalismul moderat bourbakist, care şi-a pus amprenta pe matematica acestei perioade, şi un constructivism (tot moderat), care face casă bună cu matematica computaţională şi informatica, reminiscenţă târzie a intuiţionismului exclusivist de pe vremea lui L.E.J. Brouwer şi comp.

§ 3. Teoria categoriilor

Există şi în matematică "mode"; în anumite perioade "se poartă", cu predilecţie, anumite teorii matematice. Teoria categoriilor este, probabil, un astfel de exemplu.

Noţiunea de "categorie" constituie o lărgire a noţiunii de structură matematică şi permite totodată o sinteză pe un plan superior a teoriilor matematice. Ea este una din noţiunile fundamentale ale matematicii contemporane. Este interesant însă că definiţia ei este tot formal-axiomatică.

Noţiunile de "categorie" şi "functor" au fost introduse între 1942–1944 de către S. Eilenberg (1913–1998) şi S. MacLane (1909–1995) prin degajarea unor proprietăţi generale ale unor grupuri speciale. Ele sunt noţiuni de mare generalitate, care permit descrierea într-un mod unitar a o serie de fapte matematice care la prima vedere par foarte disparate.

Anii '60 au înregistrat o explozie a lucrărilor de Teoria categoriilor. Apoi "moda" a trecut, dar cu timpul a devenit clar că, pe lângă aportul substanţial în conţinut adus de Teoria categoriilor, aceasta oferă un cadru general adecvat şi un limbaj unificator ideal pentru teoriile matematice. Cei care privesc cu o anumită reticenţă Teoria categoriilor pretind că, de fapt, doar acest limbaj unificator oferit de ea ar fi singurul aport veritabil al teoriei la matematica contemporană. Este, de asemenea, interesant de semnalat faptul (care unora le apare ca semnificativ) că noţiunile de categorie şi functor au rămas în afara cărţilor din "seria" Bourbaki! În ce priveşte exemplele, cum se spune de obicei, "aproape orice" este o categorie, evident în sensul că există o mare abundenţă de (exemple de) categorii. Sunt celebre acum tratatele de Teoria categoriilor ale lui Ch. Ehresmann (1965), B. Mitchell (1965), S. MacLane (1971).

Încercările de generalizare şi sinteză a conceptelor şi teoriilor matematice nu se opresc la Teoria categoriilor. Teoria toposurilor, o creaţie care a succedat Teoria categoriilor, datorată matematicienilor A. Grothendick (n. 1928), F. W. Lawvere ş,a., apare ca o astfel de generalizare, în care, de exemplu, noţiunea de "topos elementar" reprezintă o generalizare a categoriei mulţimilor.

§ 4. Analiza nestandard

S-ar putea spune că această teorie matematică, aparent complet nouă, este o afacere personală a logicianului american A. Robinson (1918–1974). Anul ei de naştere este 1961, când a fost publicat primul articol al lui Robinson, *Non-Standard Analysis*. Analiza nestandard a cunoscut în deceniul 7 o dezvoltare rapidă, constituindu-se într-o teorie matematică interesantă, construită în "paralel" cu analiza clasică-standard. În principal, analiza nestandard se sprijină pe următoarele două fapte: i) considerarea extinderilor nearhimediene ale numerelor reale (problemă mai veche); ii) aşa-numitul "principiu de transfer" descoperit de A. Robinson în 1960. În 1977 analiza nestandard a primit o formă axiomatică. Principiul fundamental al analizei nestandard — principiul de transfer, se înscrie într-o strategie generală adoptată în cercetarea matematică, care începe, probabil, cu metoda analitică în geometrie iniţiată încă de R. Descartes şi P. Fermat în prima jumătate a secolului al XVII-lea. În cadrul acestei strategii, pentru rezolvarea unei probleme P dintr-un domeniu D, aceasta se "transferă" într-un alt domeniu D' în care poate fi rezolvată şi apoi, revenind la domeniul iniţial, se obţine soluţia problemei P de la început.

În cadrul analizei nestandard s-a reuşit o spectaculoasă definiţie riguroasă a noţiunii tradiţionale de "infinit mic", noţiune cu vechi statut ambiguu, dar cu un puternic suport intuitiv, pe care s-a constituit analiza clasică (calculul diferenţial şi integral) de pe vremea lui Newton şi Leibniz (sfârşitul secolului al XVII-lea).

În sfârşit, analiza nestandard a permis şi aplicaţii importante în diverse domenii ale matematicii pure şi aplicate. Unii autori sunt de părere că crearea de către A. Robinson a analizei nestandard şi dezvoltarea ei ulterioară constituie una din realizările remarcabile ale matematicii secolului XX.

§ 5. Conjectura lui Fermat, demonstraţia lui A. Wiles

Printre evenimentele matematice remarcabile ale sfârşitului de secol XX merită să menţionăm şi să comentăm pe scurt demonstraţia conjecturii lui Fermat (abreviat, CF) de către A. Wiles (1995), cel puţin pentru următoarele motive:

- vechimea şi celebritatea CF,
- matematica utilizată,
- "inutilitatea" soluţiei.

Istoria conjecturii lui Fermat este suficient de bine cunoscută pentru a o mai repeta aici (v. de ex. Singh (1998)). CF este în esenţă o problemă de ecuaţii diophantice, enunţată de P. de Fermat pe la 1630 şi cunoscută ulterior sub numele de "Marea (sau Ultima) teoremă a lui Fermat":

CF: Ecuaţia $x^n+y^n=z^n$ nu are soluţii numere naturale (x, y, z) nenule pentru orice număr natural $n \geq 3$.

Pentru $n=2$ există o infinitate de soluţii, sunt numerele pitagoreice (exemplu, (3, 4, 5)). De la Fermat a rămas o demonstraţie pentru cazul $n=4$, care s-a dovedit ulterior cel mai simplu. Mari matematicieni au încercat apoi să demonstreze conjectura, începând cu demonstraţia ei pentru anumite valori ale lui n. Aşa, de exemplu, L. Euler a dat în 1768 o demonstaţie pentru $n=3$, care s-a dovedit a fi un caz mult mai complicat decât cazul $n=4$. În continuare, în tot secolul al XIX-lea, matematicieni ca Dirichlet, Legendre, Kummer, pentru a nu cita decât nume celebre, au încercat demonstraţii parţiale în speranţa de a obţine o demonstraţie generală a conjecturii. Nu aceasta s-a dovedit pista cea bună. Totuşi, numărul acestor încercări a crescut spre sfârşitul secolului al XIX-lea şi a continuat cu obţinerea unor rezultate tot mai bogate (dar parţiale) în secolul XX; de exemplu, prin 1930 era demonstrat că CF este adevărată pentru toţi exponenţii $n < 100.000$.

Enunţul elementar al problemei a lăsat foarte uşor impresia că şi soluţia ei este elementară, concluzie care s-a dovedit a fi falsă. Până atunci însă, pe lângă abordările matematicienilor calificaţi, o armată întreagă de "amatori" fără frontiere au asaltat redacţiile revistelor de matematică de toate nivelele, ca şi academiile, cu "demonstraţii" ale CF. Aceşti "fermatişti", cum au fost numiţi, care păreau că participă mai degrabă la un fel de joc de societate decât la o serioasă cercetare a unei probleme de matematică, au fost stimulaţi şi de instituirea unui premiu de 100.000 DM în 1908, lăsat prin tes-

tament de către un obscur matematician german, P. Wolfskehl (m. în 1908, la 50 de ani). Este interesant, poate, să menţionăm că CF nu figurează pe lista problemelor lui Hilbert (v. secţiunea 3.3).

Utilizând rezultate recente din unele domenii noi ale matematicii (obţinute cu contribuţiile esenţiale ale unor remarcabili matematicieni japonezi, francezi, germani şi americani), care par la prima vedere fără nici o legătură cu problema în discuţie, matematicianul englez Andrew J. Wiles (n. la 11.04.1953 la Cambridge, Marea Britanie) a reuşit în 1995, după unele ezitări, demonstraţia celebrei conjecturi. Ea umple peste 100 de pagini ale unui articol dens, publicat în cunoscuta revistă americană *Annals of Mathematics* (**142**, 1995, pp. 443–551), pe care probabil că-l înţelege în acest moment mai puţin de 100 de matematicieni din toată lumea! Nu este însă cea mai lungă demonstraţie matematică cunoscută.

Succesul spectaculos al lui Wiles i-a adus acestuia o celebritate imediată şi mai multe premii, printre care şi premiul Wolfskehl în valoare de 75.000 DM, dar nu şi Medalia Fields, deoarece a depăşit vârsta de 40 de ani, vârstă pînă la care se acordă prestigioasa medalie. Peisajul matematicii de la sfârşitul secolului XX nu a suferit însă nici o schimbare importantă. Ceea ce rămâne în urma succesului lui A. Wiles este o imensă "cantitate" de matematică pusă la punct în "jurul" CF, care întrece cu mult importanţa rezolvării problemei în sine. Este, de fapt, una din trăsăturile caracteristice care face dintr-o problemă nerezolvată o mare problemă deschisă (conjectură).

În legătură cu acest imens efort de peste 350 de ani pentru demonstrarea CF, care însă nu a schimbat nimic esenţial în matematică, poate că unii se întreabă pentru ce era necesar? Pentru a răspunde, vom invoca răspunsul dat de Ed. Hillary, primul om care a urcat în 1953 pe vârful Everest din Himalaya, când a fost întrebat de ce a fost nevoie ca omul să pună piciorul pe cel mai înalt vîrf din lume. "Pentru că există", a fost răspunsul celebrului alpinist. Probabil că matematica conţine prin excelenţă "inutilităţi" necesare.

§ 6. ... şi altele

La rezultatele remarcabile prezentate în paragrafele 1–5 de mai sus, se poate adăuga o listă bogată a unor realizări importante, toate obţinute (sau finalizate) în a doua jumătate a secolului XX. Vom menţiona doar câteva dintre cele mai renumite, dar trebuie să atragem atenţia că unele probleme, al căror enunţ nu e elementar, nu pot fi enunţate şi înţelese în afara

unui limbaj specializat. După cum trebuie înţeles, şi acceptat, că importanţa problemelor şi soluţiilor prezentate este relevantă numai iniţiaţilor.

1) "*Teorema uriaşă*": *clasificarea grupurilor simple, finite, necomutative.* Chiar dacă există un număr infinit de grupuri finite (grupuri cu un număr finit de elemente), ne aşteptăm ca anumite grupuri finite, cu o structură "simplă", să se înscrie într-o serie finită de tipuri distincte. Pentru aşa-numitele grupuri simple (termen tehnic, care înseamnă că nu există subgrupuri normale netriviale), intuiţia s-a confirmat. Demonstraţia acestei "teoreme uriaşe", cea mai lungă demonstraţie cunoscută în matematică, a fost iniţial, începând din 1940, împrăştiată în aproape 500 de articole totalizând peste 10.000 de pagini, la care şi-au adus contribuţia peste 100 de matematicieni. Problema a fost complet rezolvată în 1980 prin eforturile concertate ale unui grup de matematicieni. Teorema finală de clasificare a grupurilor simple, finite, necomutative, afirmă că există 18 familii infinite de astfel de grupuri, plus 26 de "grupuri sporadice" (unele cu un număr enorm de mare de elemente, numite "monştri"). Expunerea completă a demonstraţiei ocupă cele două volume ale cărţii *The Classification of Finite Simple Groups* (2 vol., Plenum, 1982) a lui D. Gorenstein (1923–1992), iniţiatorul şi organizatorul programului de cercetare a problemei (un splendid survey în R. Solomon, *On finite simple groups and their classification*, Notices of the AMS, **42** (2), 1995, p. 231–239).

Lungimea neobişnită a demonstraţiei menţionată mai sus, care o face imposibilă de a fi controlată de un singur matematician, a ridicat problema lungimii "rezonabile" a unei demonstraţii în matematica de astăzi. Referindu-se la acest aspect, M. Aschbacher, care a contribuit decisiv la încheierea demonstraţiei teoremei de clasificare, este de părere că sunt puţine şanse ca o demonstraţie esenţial mai scurtă să poată fi obţinută. El menţionează ceea ce pe matematicieni îi îngrijorează cel mai mult în prezenţa unei demonstraţii nerezonabil de lungă: probabilitatea foarte mare ca într-o astfel de demonstraţie să se strecoare o greşeală. Dar tot Aschbacher este de părerea, destul de larg răspândită între matematicieni, că probabilitatea ca o eroare, într-o demonstraţie oricât de lungă, să nu fie descoperită, este practic zero.

O dată cu anii '90 s-a început să se lucreze la o "demonstraţie de generaţia a doua" a teoremei de clasificare.

2) *Conjectura lui Poincaré.* Aceasta afirmă o anumită caracterizare topologică pentru sfera cu n dimensiuni S^n. Conjectura a fost enunţată de H.

Poincaré pentru n=3 într-o serie de articole de topologie publicate între 1895–1904. Problema nu se află pe lista lui Hilbert (secţiunea 3.3). Conjectura a fost demonstrată pentru $n \geq 5$ de către matematicianul american S. Smale (n. 1930) în 1961, rezultat pentru care a primit Medalia Fields la ICM 1966, de la Moscova. În 1981 M. Freedman a reuşit demonstraţia conjecturii lui Poincaré pentru n=4 (şi el este laureat cu Medalia Fields la ICM 1986, Berkeley, SUA); pentru n=3, conjectura este însă nedemonstrată!

3) *Problema celor 4 culori.* Aceasta este un exemplu tipic cum o problemă enunţată în termeni obişnuiţi şi aparent banală este transformată într-o problemă matematică abstractă şi apoi rezolvată. Problema a fost enunţată pe la mijlocul secolului al XIX-lea sub forma următoare:

Problema celor 4 culori (abrev. P4C): Sunt suficiente 4 culori pentru a colora o hartă (cu oricâte ţări), a.c. două ţări care au o graniţă comună să fie diferit colorate.

Practica a confirmat conjectura. Problema nu se află pe lista lui Hilbert (secţiunea 3.3). Relativ scurta sa istorie (ceva mai mult de un secol) a fost plină de evenimente (pretinsă soluţie, descoperirea unei greşeli, încercare de refacere a demonstraţiei, diverse propuneri de abordare a problemei ş.a.). În cele din urmă P4C, reformulată în teoria grafurilor, a fost rezolvată în 1976 de doi tineri matematicieni americani, K. Appel şi W. Haken, prin analiza cu calculatorul a unui număr imens de mare de cazuri posibile.

De astă dată demonstraţia obţinută a pus în discuţie valabilitatea unei demonstraţii "asistată de calculator", discuţie încă deschisă. Există şi în acest caz o demonstraţie de generaţia a doua, mult mai scurtă, de numai 42 de pagini, publicată de N. Robertson ş.a. în 1997 în revista *Journal of Combinatorial Theory* (v. Thomas (1998)).

4) *Conjectura lui Mordell.* Aceasta este o problemă de ecuaţii diophantice şi se referă la numărul soluţiilor întregi ale unei ecuaţii algebrice cu două variabile (cu coeficienţi raţionali) de un anumit tip. Ea a fost enunţată în 1922 de matematicianul englez L.J. Mordell (1888–1972) şi într-o variantă geometrică ea afirmă că numărul punctelor cu coordonate întregi ale unei curbe algebrice plane de un anumit tip (de gen ≥ 2) este cel mult finit. Demonstraţia a fost dată de matematicianul german G. Faltings (n. 1954) în 1983 (Medalia Fields la ICM 1986, Berkeley, SUA). De aici se deduce imediat

că ecuaţia lui Fermat $x^n+y^n=z^n$ are un număr cel mult finit de soluţii, concluzie care în anii '80 a constituit rezultatul calitativ cel mai important referitor la CF; după cum am văzut (secţiunea 4.5), până la urmă s-a dovedit că ecuaţia are zero soluţii întregi nenule, adică s-a adeverit CF. Linia de demonstraţie a lui Faltings a conjecturii lui Mordell poate fi urmărită în S. Bloch, *The proof of the Mordell conjecture*, Math. Intellig., 6 (2), 1984, p. 41–47.

*

Oricând putem fi învinuiţi de omisiuni importante, greu de trecut cu vederea în ansamblul realizărilor matematice ale secolului XX, cum ar fi de exemplu teoria Morse (M. Morse, anii '60), teoria catastrofelor (R. Thom, 1967–1968), teoria fractalilor (B. Mandelbrot, anii '60–'70), teoria haosului şi a atractorilor stranii (D. Ruelle, anii '70)... şi altele...

§ 7. Diversificarea teoriilor matematice

Creşterea enormă a matematicii în sec. XX (comparat cu secolele anterioare) atât pe plan calitativ, cât şi cantitativ, se recunoaşte şi în fenomenele de diversificare şi specializare extraordinare a teoriilor matematice. Ele nu sunt fenomene exclusiv de "fărâmiţare" a matematicii, pentru că, pe de o parte, multe teorii matematice sunt realmente domenii noi, care cercetează structuri matematice noi, chiar dacă extrem de specializate, iar, pe de altă parte, această diversificare este dublată de tentative continue de a crea "punţi" de legătură între ele. Teoremele de acest de-al doilea tip din matematica contemporană, care stabilesc legături (izomorfisme, echivalenţe etc.) între structuri matematice sau domenii disparate, sunt dintre cele mai adânci rezultate şi, s-ar putea spune, dintre cele mai spectaculoase.

Desigur că nu putem să transcriem aici lista lungă cu domeniile în vogă şi intens cercetate în matematica de la sfârşitul secolului XX, mai ales că denumirile şi problematica lor nu spun mare lucru nespecialiştilor. Ne putem face o idee despre amploarea acestei diversificări, parcurgând ultima listă alcătuită în anul 2000 care clasifică disciplinele matematice, "Mathematics Subject Classification 2000" (MSC 2000). Această listă clasifică toate domeniile matematice în trei nivele şi tot ea serveşte pentru codificarea tuturor lucrărilor matematice publicate, în special pentru lucrările recenzate în cele două reviste de recenzii, *Mathematical Reviews* (editată în SUA) şi *Zen-*

tralblatt für Mathematik (editată în Germania). Lista aceasta a crescut şi s-a diversificat de la un deceniu la altul după 1960. În prezent, MSC 2000 cuprinde 65 de diviziuni de ordinul 1 şi în jur de 5000 de diviziuni de ordinul 3. Comparaţia cu lista de la începutul secolului (secţiunea 3.1) este edificatoare.

Este de asemenea important să constatăm legătura complexă, care devine una de interdependenţă dintre matematica pură, avută în vedere în consideraţiile noastre, şi informatică. Informatica, în latura ei teoretică, cât şi în realizarea sa practică — calculatorul, s-a născut după Al Doilea Război Mondial şi s-a dezvoltat sub "patronajul", ca să spunem aşa, al matematicii. La un moment dat, informatica s-a desprins, a devenit independentă, iar succesele ei din ultimele 2–3 decenii sunt extraordinare. Prin impactul calculatoarelor în matematică, chiar şi în ce priveşte latura calitativ-structurală a ei, matematica de astăzi suferă chiar sub ochii noştri mutaţii profunde şi interesante. Nu e uşor de întrevăzut liniile directoare pe care va evolua această simbioză matematică-calculator în viitor, deşi predicţiile de acest gen nu sunt greu de făcut, dar, după cum arată trecutul imediat, puţine se adeveresc.

5. Fenomenul "Bourbaki"

Istoria grupului "Bourbaki", concepţia lui despre matematica contemporană, modul său de lucru şi opera sa principală, *Les structures fondamentales de l'analyse*, şi-au lăsat o amprentă mult prea importantă în matematica secolului XX, încât să nu o consemnăm în mod special, fie şi pe scurt.

Povestea este acum bine cunoscută. La începutul deceniului 4, un grup de tineri matematicieni francezi, absolvenţi ai universităţilor franceze de elită, nemulţumiţi de lipsa de rigoare a eternelor *Traités* (sau *Cours*) *d'Analyse* (în 1933 apăruse ediţia a 5-a a cărţii lui Ed. Goursat, *Cours d'Analyse Mathematiques*, în 3 volume), s-au hotărât să scrie în colectiv un tratat riguros de analiză matematică, în care să fie eliminată noţiunea ambiguă de "infinit mic" şi toate neclarităţile legate de ea şi să fundamenteze analiza matematică pe noile concepte ansambliste introduse de Cantor la sfârşitul secolului al XIX-lea şi puse la punct în primele decenii ale secolului XX. Grupul era format din H. Cartan, Cl. Chevalley, J. Delsarte, J. Dieudonné, Sz. Mandelbrojt, R. de Possel şi A. Weil; şi-au ales şi un pseudonim sub

care să publice lucrarea, "Nicolas Bourbaki", se pare numele unui obscur general francez din secolul anterior, nume care astfel a intrat în istorie[1].

Însă tinerii bourbakişti şi-au dat repede seama că în întreprinderea lor sunt prinşi într-un proces regresiv, de recurgere la conceptele fundamentale; ca să fundamenteze riguros analiza matematică, aveau nevoie de o fundamentare riguroasă a conceptelor de "mulţime", de "număr real", de fundamentarea celorlalte mulţimi numerice, a unor concepte şi metode ale logicii matematice. A devenit clar că realizarea unui asemenea program implică şi o anumită concepţie asupra întregii matematici. Această concepţie s-a cristalizat în anii '40 şi a devenit cunoscută sub numele de "structuralismul bourbakist", concepţie care are la bază noţiunea fundamentală a matematicii contemporane, aceea de "structură matematică".

Realizarea grupului Bourbaki este ieşită din comun. Lucrarea lor, *Éléments de Mathématiques*, are prima parte intitulată *Les structures fondamentales de l'analyse*, care cuprinde 6 cărţi în mai multe zeci de volume şi o serie de volume nenumerotate (în total, aproape 30 de volume). Lucrarea se continuă în prezent (dar de câţiva ani nu au mai apărut volume noi). Nu se cunosc titlurile celorlalte părţi ale *Elementelor* lui Bourbaki.

În ce priveşte metoda de lucru a grupului Bourbaki, în primele decenii de existenţă, şi ea şi componenţa grupului au fost ţinute în mare secret. Primele dezvăluiri din interiorul grupului au apărut la sfârşitul anilor '60, dintre care amintim conferinţa lui J. Dieudonné ţinută la Academia RSR la 10 octombrie 1968[2], când nu mai era membru al grupului. Apoi au apărut alte mărturii, ale altor membri fondatori, interviuri, o carte autobiografică (A. Weil, *Souvenirs d'Apprentissage*, Birkhäuser, Basel, 1991), studii de istoria matematicii despre diverse aspecte legate de activitatea grupului Bourbaki. Toate relevă o muncă de echipă laborioasă, de o rigoare extraordinară, cu o grijă pentru amănunt împinsă până la absurd. Rezultatul este un text matematic complet, o adevărată "biblie" a matematicii contemporane, un instrument util de lucru în cercetarea matematică. Au ieşit la iveală şi unele reguli curioase sau amuzante, respectate cu sfinţenie de toţi membrii grupului; de exemplu, grupul Bourbaki se reînnoieşte continuu, la împlinirea vârstei de 50 de ani un membru părăseşte grupul; până în prezent nici o femeie nu a făcut parte din grupul Bourbaki.

Conform filosofiei bourbakiste, conceptul fundamental este, cum am mai spus, acela de structură matematică, adică un sistem de "relaţii" R definite pentru elementele unei mulţimi M, relaţii care satisfac la anumite condiţii (proprietăţi prescrise) A, numite "axiomele" structurii; $S_M=(R,A)$ este

structura matematică pe mulţimea M, iar perechea (M, S_M) este "spaţiul cu structură". Nu contează natura elementelor lui M, ci tipul relaţiilor R definite pe M, în timp ce A constituie proprietăţile fundamentale ale structurii S_M. După Bourbaki, matematica contemporană este concepută ca un ansamblu de structuri matematice ierarhizate, mergând de la structurile fundamentale, cele mai simple, către structurile matematice din ce în ce mai complicate, cu o reţea de conexiuni reciproce atât între structurile de la acelaşi nivel cât şi între cele de la etaje diferite, care oferă întregului edificiu o unitate în diversitate pe care istoria matematicii nu a pus-o complet în evidenţă până acum (v. Bourbaki (1966)). Această concepţie este împărtăşită în prezent de o largă majoritate a comunităţii matematice. Trebuie totuşi să constatăm că în ultimele 1-2 decenii ale secolului, interesul pentru opera bourbakistă a scăzut vizibil, odată cu influenţa ei asupra matematicii.

Concepţia bourbakistă în matematică s-a înscris în curentul de gândire din filosofia contemporană numit "structuralism". Această orientare a apărut în anii '50-'60 în legătură cu cercetările structurale — desemnarea unor configuraţii/structuri relativ stabile, prin menţionarea unui sistem de relaţii între elementele componente — în domenii ca lingvistica (F. de Saussure), antropologia şi etnografia (Cl. Levi-Strauss), psihanaliza (J. Lacan), filosofia culturii (M. Foucault) ş.a. Analiza structurală a fost apoi aplicată şi în alte domenii, cum ar fi: critica literară, sociologia, economia etc. Ca şi în matema-tică, structuralismul a fost de la început criticat pentru sincretismul său (J.-P. Sartre) (neglijarea laturii istorice, ontologice, în constituirea diverselor structuri) precum şi o anumită înclinare spre un pozitivism exclusivist (v. în acest sens "Secolul 20" 5, 1967).

6. IMU şi ICM; Medalia Fields

Organizaţia internaţională "Uniunea Internaţională a Matematícienilor", constituită în 1897, care-şi ţine congresele internaţionale tot la 4 ani, la care s-au adăugat mai târziu premiile Fields, privite astăzi ca un fel de analog al premiilor Nobel în matematică, au constituit evenimente importante pentru istoria matematicii din secolul XX. Le vom evoca pe scurt în această secţiune.

Aşa cum am mai arătat, la sfârşitul secolului al XIX-lea în unele ţări din Europa şi America de Nord (SUA, Canada) existau deja societăţi naţionale de matematică ce încurajau în diverse moduri cercetarea matematică şi predarea matematicii, editau reviste şi cărţi de matematică şi încercau să stabilească legături cu organizaţii similare din alte ţări. Unele ţări din Europa ca Anglia, Franţa, Italia, Germania, aveau deja o tradiţie de două secole în acestă privinţă. Aceste ţări, care erau în linia întâi în promovarea matematicii în Europa, au încercat iniţierea unei organizaţii mondiale a matematicienilor şi organizarea unor congrese mondiale periodice. Este interesant că o primă manifestare de acest fel a avut loc în afara Europei, la Chicago (SUA) în 1893, cu ocazia unei expoziţii mondiale organizată acolo. Au participat cca. 40 de matematicieni americani şi câţiva matematicieni europeni; printre cei din urmă a fost F. Klein, care într-o conferinţă a prezentat principalele domenii şi teme de cercetare a matematicienilor germani. Tot la Chicago s-a discutat înfiinţarea unei organizaţii mondiale a matematicienilor şi s-a prevăzut organizarea unor congrese de matematică cu caracter internaţional. Lucrările conferinţei internaţionale de la Chicago din 1893 au fost publicate în volumul nr. 1 al *AMS*, apărut în 1896.

Nou înfiinţata "Uniune Matematică Internaţională" ("International Mathematical Union", IMU) îşi ţine primul "Congres Internaţional al Matematicienilor" ("International Congress of Mathematicians", ICM), organizat la iniţiativa Germaniei şi Franţei, într-o ţară neutră, Elveţia, la Zürich, în 1897. Unul dintre organizatorii principali a fost G. Cantor. S-au dezbătut pe larg noile dezvoltări din teoria mulţimilor şi teoria funcţiilor (A. Hurwitz), V. Volterra schiţează bazele noii discipline care se va numi analiza funcţională, E. Schröder se ocupă de logica matematică, iar G. Peano prezintă conţinutul lucrării sale enciclopedice *Formulario matematico*, a cărui apariţie va continua în anii următori (5 vol., 1895–1908). Din partea Franţei şi Germaniei au conferenţiat doi dintre cei mai reprezentativi matematicieni ai momentului, H. Poincaré (43 ani, m. în 1912) şi respectiv F. Klein (48 ani, m. în 1925).

În anul următor, în 1898, apar, la iniţiativa şi sub conducerea lui F. Klein, primele volume din *Encyclopedie der mathematische Wissenschaften* (6 vol., Leipzig, 1898–1904), o enciclopedie care doreşte să consemneze nivelul de dezvoltare a matematicii în jurul anului 1900. În 1904, când începe traducerea ei în limba franceză, articolele sunt rescrise şi completate.

Cele două momente menţionate, ICM 1897 şi *Encyclopedie*, ne oferă repere relevante pentru înţelegerea stadiului în care intră matematica în secolul XX. Iar realitatea primelor decenii s-ar putea spune că a întrecut previziunile, chiar cele mai optimiste. Într-adevăr, până la Primul Război Mondial asistăm la o dezvoltare în continuare a unor domenii ale matematicii ca analiza reală şi complexă, teoria funcţiilor analitice, teoria analitică a numerelor, topologia *(analysis situs*, denumirea folosită de H. Poincaré), algebra modernă, axiomatizarea teoriei mulţimilor şi disputele din fundamentele matematicii, teoria probabilităţilor ş.a.

Al doilea ICM are loc în august 1900 la Paris şi a rămas în istoria matematicii mai ales pentru "Problemele lui Hilbert" şi impactul lor asupra matematicii din secolul XX (v. secţiune 3.3). Din cele 4 conferinţe plenare, una a fost susţinută de reputatul istoric al matematicii, Moritz Cantor (71 ani, m. în 1920), *Despre istoriografia matematicii*. Începând cu ICM 1904, Heidelberg, congresul va avea o secţiune rezervată istoriei matematicii.

Al 4-lea ICM a avut loc la Roma, în 1908. Una din conferinţele plenare interesante a fost ţinută de H. Poincaré, care s-a ocupat de problemele doctrinare ale matematicii, încercând să traseze liniile directoare ale evoluţiei ei în secolul care abia începuse. Conferinţa lui Poincaré nu a avut un ecou deosebit, decât eventual acela că a trezit interesul pentru istoria matematicii. La ICM 1912, Cambridge (Anglia), din 8 conferinţe plenare, numai 4 au fost de matematică (restul de fizică), susţinute de F. Enriques, E. Borel, M. Bochner şi E. Landau.

Primul Război Mondial a întrerupt seria acestor congrese internaţionale, mai multe proiecte matematice intemaţionale au fost abandonate, comunitatea internaţională a matematicienilor a fost dezmembrată. După revoluţia din toamna lui 1917 din Rusia, această ţară a fost boicotată la reuniunile matematice internaţionale. Un consiliu al IMU a organizat un controversat ICM în 1920 la Strasbourg, oraş atunci retrocedat Franţei de către Germania, aceasta din urmă fiind exclusă de la congres. Situaţia politică de după război a avut un impact negativ asupra ştiinţei în general şi în particular asupra matematicii.

ICM 1924, Toronto (Canada), a avut un număr mai mare de participanţi nord-americani (cca. 400) şi a constituit şi o reuşită financiară. Lipsa de

unitate a IMU, reprezentabilitatea redusă şi boicoturile au continuat şi la ICM 1928 de la Bologna. Abia la ICM 1932, care a avut loc la Zürich, numărul participanţilor a întrecut pe cel de dinainte de război (cca. 700 participanţi din 40 de ţări). Ne aflăm acum într-o perioadă de expansiune a matematicii pe toate planurile, domenii de cercetare, număr de lucrări publicate, număr de matematicieni (în *Jahrbuch* pe anul 1929 apar 4100 de autori), număr de reviste, se extinde predarea matematicii în universităţi. Totul va fi întrerupt din nou către sfârşitul deceniului 4 de Al Doilea Război Mondial, în care amploarea distrugerilor şi a pierderilor umane a fost de peste 4 ori mai mare, iar a celor materiale de peste 10 ori, în comparaţie cu Primul Război Mondial. De fapt, în 1932 suntem în plină perioadă de pregătire a războiului. În 1922 în Italia vin la putere fasciştii lui Mussolini, în ianuarie 1933 Hitler obţine puterea în Germania, tot în 1933 Japonia atacă China, în iulie 1936 izbucneşte războiul civil din Spania, iar în martie 1938 are loc anexarea Austriei de către Germania (*Anschluss*). În acest climat politic internaţional are loc la Oslo, în 1936, ultimul ICM înaintea războiului, cu o participare mult mai redusă decât la congresul anterior. Procesul de emigrare masivă a oamenilor de ştiinţă evrei din Europa în SUA, de care am amintit deja (secţiunea **3.4**), este în desfăşurare. La acest congres s-au acordat primele două Medalii Fields. Iată pe scurt povestea acestei medalii.

Încă din secolele anterioare, diverse academii naţionale de ştiinţă acordau oamenilor de ştiinţă premii pentru descoperiri şi realizări excepţionale. Pentru recunoaşterea internaţională un mare prestigiu şi-a câştigat premiul Nobel acordat anual, începând din 1901, de Academia Regală din Suedia. Dar premiul Nobel a fost instituit de Alfred Nobel pentru literatură, fizică, chimie, medicină, pentru pace şi pentru economie (din 1969), dar *nu* şi pentru matematică[3].

La congresul de la Toronto din 1924, secretarul lui, J.Ch. Fields (1863–1932), profesor la Universitatea din Toronto, a propus pentru prima dată instituirea unui premiu internaţional de matematică. Constituirea unui comitet, care să-l acorde pe baza unui statut, nu s-a dovedit deloc un lucru simplu. În 1928, la Bologna, nu s-a hotărât nimic în această privinţă. Abia la începutul anului 1932 Fields a definitivat statutul prin care se acordă premiul şi a donat fonduri pentru instituirea lui. În memorandum-ul lui Fields se preconizează ca medalia acordată ca premiu să aibă caracter internaţional şi obiectiv; ea nu trebuie să menţioneze nici o ţară sau instituţie, iar medalia să

nu conţină, spre deosebire de premiul Nobel, nici o referire la Fields. De asemenea, Fields a sugerat că premiul nu trebuie atât să consacre un rezultat, cât mai degrabă să stimuleze cercetarea viitoare. În practica acordării premiului, prima parte a acestei sugestii nu a fost respectată, premiul va fi acordat pentru o realizare majoră; iar partea a doua a recomandării a fost interpretată sub forma ca premiul să fie acordat numai matematicienilor tineri, va fi fixată vârsta maximă de 40 de ani.

ICM 1932, Zürich, a aprobat memorandum-ul lui Fields şi a instituit "International Medal for Outstanding Discoveries in Mathematics", numită pe scurt "Fields Medal". Congresul a ales un comitet internaţional care să-i decidă pe cei doi premiaţi la congresul următor (Oslo, 1936); acesta era format din F. Severi (preşedinte), G.D. Birkhoff, C. Caratheodory, E. Cartan şi T. Takagi.

Astfel, la ICM 1936, Oslo, au fost acordate primele două Medalii Fields şi premii în bani (câte 1.500 USD) la doi matematicieni americani, D. Douglas (39 ani, MIT) – pentru rezolvarea problemei lui Plateau, şi L. Alfors (29 ani, Harvard University) – pentru lucrările sale asupra suprafeţelor Riemann. Alte hotărâri organizatorice ale congresului de la Oslo au fost amânate. S-a hotărât doar ca următorul ICM să aibă loc în 1940 în SUA. Războiul l-a amânat cu un deceniu.

După Al Doilea Război Mondial, lumea matematică se pliază după situaţia politică. În împărţirea lumii de după război, cele două centre de putere mondiale, SUA şi URSS, vor deveni şi principalele puteri mondiale matematice. În deceniile de după război a apărut şi o "cortină de fier" în matematică, care a durat ca şi aceea politică, aproximativ, între anii 1945–1990. Astfel, vom avea o "matematică în est" – URSS, China şi ţările comuniste din estul Europei, şi o "matematică în vest" – SUA, Japonia şi ţările din Europa occidentală.

Reluarea activităţii în cadrul Uniunii Matematice Internaţionale (IMU), la iniţiativa SUA, care în perioada ce urmează va controla în principal Uniunea, nu a reuşit să atenueze diferendele ce rezultau din apartenenţa ţărilor la blocuri politice diferite.

În cele din urmă, după îndelungi negocieri care să asigure o participare cât mai largă posibil la congresele IMU, primul ICM de după război a

avut loc în 1950 la Harvard şi Cambridge, SUA. El a fost totuşi boicotat de URSS unde Stalin şi stalinismul erau încă atotputernici.

După război, la ICM din anii 1950, 1954 (Amsterdam), 1958 (Edinbourgh) şi 1962 (Stockholm), s-au acordat câte două Medalii Fields; începând cu ICM 1966, Moscova, s-au acordat, după caz, 2, 3 şi 4 Medalii Fields, iar începând cu ICM 1986, Berkeley (SUA), au fost acordate tot câte 4 medalii. Încet-încet, premiul Fields s-a apropiat ca celebritate de premiul Nobel, dar nu ca valoare în bani. Lista laureaţilor cu Medalia Fields cuprinde matematicieni de rangul întâi din toată lumea, chiar dacă nu-i epuizează. Nume ca L. Schwartz, J.P. Serre, R. Thom, J. Milnor, M. Atiyah, Alex. Grothendick, S. Smale, S. Novikov, E. Bombieri, Ch. Fefermann, S.T. Yau, S. Donaldson, G. Faltings, M. Freedman, V.F. Jones, Ed. Witten, P.L. Lions, E. Zelmanov ş.a. figurează pe lista medaliaţilor, în total 42 laureaţi cu Medalia Fields. La ICM 1998, Berlin, Andrew J. Wiles (Princeton University) a fost premiat cu o medalie specială de argint pentru demonstraţia CF (secţiunea 4.5) – "IMU Silver Plaque".

România nu are nici o Medalie Fields. Dintre matematicienii români, care au obţinut premii importante în SUA, citãm pe C. Foiaş şi Gh. Lusztig, emigraţi în SUA.

Congresele IMU, care după război s-au ţinut regulat la interval de 4 ani, au constituit şi constituie un eveniment matematic deosebit. Lucrările lor apar în ediţii tot mai voluminoase. Acordarea medaliilor Fields creează o emulaţie deosebită în lumea matematică, nu numai la vârful ei. Congresele IMU sunt cu faţa nu numai la trecutul şi prezentul matematicii, ci şi la viitorul ei. În acest sens, şi anul 2000 nu e decât tot un punct de continuitate.

*

În anii '90, în tendinţa generală de integrare europeană, s-a constituit "European Mathematical Society" (EMS), care organizează tot la 4 ani "European Congress of Mathematics" (ECM). Au avut loc până în prezent trei astfel de congrese: în 1992 la Paris, 1996 la Budapesta şi în anul 2000 la Barcelona.

*

Despre creşterea, după cum s-a spus, exponenţială, a lucrărilor de matematică publicate în a doua jumătate a secolului XX, care evident pre-

supune o creştere cu o rată analoagă a matematicienilor şi a titlurilor şi tirajelor revistelor de matematică, am mai amintit deja. O idee despre această creştere ne-au dat-o cele 5.000 de diviziuni specializate ale diferitelor domenii ale matematicii, cu care se operează în bibliografia matematică, prevăzute în MSC 2000. Este însă imposibil de a evalua întreaga producţie matematică mondială, care, pe lângă articolele de cercetare şi expozitorii, cuprinde cărţile de matematică de toate genurile şi de toate nivelurile, enciclopediile etc. Dar nu putem încheia aceste menţiuni, incomplete, despre producţia matematică din ultimii 50 de ani, fără să nu amintim de o realizare care antrenează într-o bună parte comunitatea mondială a matematicienilor şi care e pusă în folosul acestei comunităţi. Este vorba de revistele de recenzii matematice: *Zentralblatt für Mathematik*, care apare începând din 1931 în Germania, şi *Mathematical Reviews*, care apare începând din 1940 în SUA. Fondatorul ambelor reviste este reputatul istoric al matematicii antice, emigrat în SUA în 1939, O. Neugebauer. Revistele se bucură de o largă apreciere din partea comunităţii matematice din întreaga lume; ele publică anual în jur de 50.000 de recenzii ale lucrărilor de matematică, care depăşesc un anumit nivel elementar, cu ajutorul a cca. 50.000 de recenzori — matematicieni de pe tot globul. Este o operă colectivă de dimensiuni cum nu mai cunoaştem alta. Scopul recenziilor este triplu: semnalează apariţia unei lucrări, expune pe scurt rezultatul (conţinutul) ei principal şi oferă (uneori) opinia critică a recenzorului (despre necesitatea unei "critici" matematice, v. Albu (1993)). A treia revistă de recenzii, *Referativnyi Jurnal*, este editată începând din anii '50 la Moscova de un colectiv de editori ruşi.

7. Viitorul

Viitorul matematicii în secolul XXI? Despre viitor se spune că este... cel mai greu de prezis. De aceea, nu vom risca să facem preziceri, ci ne vom mulţumi să menţionăm câteva aspecte (probleme) cu care păşeşte matematica în sec. XXI.

Mai întâi, să remarcăm că matematicienii dispun deja din ultimul deceniu al secolului trecut (sec. XX) de o listă destul de completă a unor probleme remarcabile rămase nerezolvate. Au existat mai multe încercări de a alcătui o "listă de probleme, 2000" în genul "listei cu problemele lui Hilbert,

1900". Dintre cele mai competente încercări este aceea a lui S. Smale (v. Smale (1998), Albu (2000 a)). Lista lui Smale cuprinde 18 probleme nerezolvate, cu enunţuri foarte tehnice. Despre dificultatea şi importanţa lor în matematica secolului XXI, acestea le va arăta viitorul.

Pentru matematica secolului XXI mai rămân, de asemenea, o serie de probleme controversate privind matematica educaţională pe toate treptele ei, cum sunt programele de curriculum, metode, utilizarea calculatorului, forme de specializare ş.a.

IMU a hotărât încă în 1992 să declare anul 2000 ca "Anul Matematic Mondial" ("World Mathematical Year" WMY). În rezoluţia IMU, scopul declarării WMY 2000 se formulează astfel:

"[...] determinarea marilor provocări ale matematicii din sec. XXI; promovarea matematicii, atât pure cât şi aplicate, ca una din cheile principale ale dezvoltării; recunoaşterea unei preţenţe sistematice a matematicii în societatea informatizată (imaginea matematicii)" (*cf. Notices of the AMS*, **47** (1), 2000, p. 58).

În cadrul WMY 2000, la Universitatea din California, Los Angeles, în 7-12 august, 2000, a avut loc o conferinţă cu o largă participare internaţională care a vizat matematica secolului XXI. Au conferenţiat 30 de matematicieni de renume despre perspectivele matematicii în diverse domenii (v. Jackson (2000 a)).

Tot în anul 2000, în 24 mai, la Paris, continuând practici anterioare în acordarea unor premii în bani pentru rezolvarea unor probleme matematice, au fost lansate 7 premii de câte 1 milion de USD fiecare, pe timp nelimitat, pentru rezolvarea a 7 probleme nominalizate de Sir M. Atiyah (n. 1929) în prezentarea făcută. Premiile sunt oferite de "Clay Mathematics Institute" fondat în 1998 de omul de afaceri american Landon T. Clay. Printre cele 7 "Millenium Prize Problems", cum au fost numite, regăsim Ipoteza lui Riemann şi Conjectura lui Poincaré, care au mai fost amintite. Există, de asemenea, un premiu tot de 1 milion USD oferit până în martie 2002 pentru rezolvarea unei vechi probleme de teoria numerelor, cunoscută ca "Problema lui Goldbach", propusă de Chr. Goldbach în 1742. Toate aceste premii au

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

fost pe larg mediatizate. Viitorul va arăta dacă premii de mărimea acestora, neobişnuite până acum în domeniul matematicii (în unele sporturi de performanţă se vehiculează sume de zeci de ori mai mari), vor contribui efectiv la creşterea interesului pentru matematică şi la dezvoltarea pe mai departe a ei.

NOTE

[1] În prezent (aprilie 2001), dintre membrii fondatori ai grupului Bourbaki mai este în viaţă H. Cartan (n. 1904, Nancy), profesor retras de la Université de Paris XI, membru al Acad. de Ştiinţe din Paris; între 1967–1970 a fost preşedinte al IMU.

[2] Conferinţa a apărut în limba franceză, *Regards sur Bourbaki*, An. Univ. din Bucureşti, s.şt. mat-mec., 17(2), 1969, 13–25; trad. în limba română în Gaz. Matematică, s.A., 77(12), 1972, 447–460.

[3] Pentru a introduce o notă de umor, să menţionăm că există două versiuni pentru explicarea acestei omisiuni. 1) Versiunea franco-americană: M.G. Mittag-Leffler (1846–1927) a fost amantul d-nei Nobel; cum el era cel mai important matematician suedez al momentului, dacă A. Nobel ar fi instituit un premiu şi pentru matematică, Mittag-Leffler l-ar fi obţinut sigur; 2) versiunea suedeză: dacă A. Nobel ar fi instituit un premiu şi pentru matematică, Mittag-Leffler ar fi utilizat influenţa sa la Acad. Regală de Ştiinţe Suedeză pentru a obţine premiul, ceea ce Nobel a vrut să evite.

Cum, în realitate, A. Nobel a fost un burlac convins, versiunea franco-americană trebuie amendată cu menţiunea că probabil a fost vorba de logodnica sa. (după J.E. Morrill, *A. Nobel Prize in Mathematics*, Amer. Math. Monthly, **102** (10), 1995, pp. 888–891).

BIBLIOGRAFIE
(în plus la titlurile citate în text)

Albu, A.C. (1993), *Încercare de pledoarie pentru o critică matematică*, în "Contemporanul – Ideea europeană" Nr. 13–14, 9 aprilie, 1993, p. 8.

(2000), *"Fundamentele Geometriei" a lui David Hilbert după 100 de ani*, Lucr. celei de a III-a conf. anuale a SSMR, Craiova, 26–29 mai, 1999, Vol. 3, Ed. Reprograph, Craiova, 2000, 1–6.

(2000 a), *S. Smale şi Problemele matematice deschise ale secolului XXI*, conferinţă ţinută la Filiala Timişoara a Acad. Române, Subcomit. Român de Istoria şi Filosofia Stiinţei, Univ. de Vest din Timişoara, 11 dec. 2000.

BCU "LUCIAN BLAGA" UNIVERSITY LIBRARY

Alexandrov, P.S. (Edit.) (1969), *Problema Gilberta*, Nauka, Moskva, 1969.

Borel, A. (1998), *Twenty-Five Years with Nicholas Bourbaki,.1949–1973*, Notices of the AMS, **45** (3), 1998, 373–380.

Bourbaki, N. (1966), *Arhitectura matematicii*, în "Logică şi filosofie", Ed. Politică, Bucureşti, 1966, 538–554.

Browder, F.E. (Edit.) (1976), *Mathematical development arising from Hilbert Problems*, 2 vol., AMS, 1976.

Casacuberta, C. and Castellet, M. (Eds.) (1992), *Mathematical Research Today and Tomorrow, Viewpoint of Seven Fields Medalists*, Springer, 1992.

Devlin, K. (2000), *Vârsta de aur a matematicii*, Theta, Bucureşti, 2000.

Dieudonné, J. (1992), *Mathematics — The music ofreason*, Springer, 1992.

Duren, P.L. (Edit) (1988), *A Century of Mathematics in America*, 3 vol., AMS, 1988–1989.

Eckmann, B. (1995), *Mathematics: Questions and Answers*, Amer. Math. Monthly, **102** (8), 1995, 685–690.

Grattan-Guinnes, I. (2000), *A Sideways Look at Hilbert's Twenty-threee Problems of 1900*, Notices of the AMS, **47** (7), 2000, 752–757.

Jackson, A. (2000), *Million-dollar Mathematics Prizes Announced*, Notices of the AMS, **47** (8), 2000, 877–879.

(2000 a), *Mathematical Challenges of the 21st Century. A Panorama of Mathematics*, Notices of the AMS, **47** (10), 2000, 1271–1273.

Marek, V.W. and Mycielski, J. (2001), *Foundations of Mathematics in the Twentieth Century*, Amer. Math. Monthly, **108**, 2001, 449–468.

Parshall, K.H. and Rowe, D.E. (1994), *The Emergence of the American Mathematical Research Community, 1876–1900: J.J. Sylvester, F.Klein and E.H. Moore*, AMS, 1994.

Pogrebyski, I.B. (1969), *Dvacatoe stoletie (pervaja polovina)*, în D.J. Struik, *Kratkii očerk istorii matematiki*, Nauka, Moskva, 1969, 264–320.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Sinaceur, H. et Bourguignon, J.P. (1993), *David Hilbert et les mathématiques du XX-e siècle*, La Recherche, Nr. **257**, 1993, 982–989.

Singh, S. (1998), *Marea teoremă a lui Fermat*, Humanitas, Bucureşti, 1998.

Smale, S. (1998), *Mathematical Problems for the Next Century*, Math. Intellig., **20** (2), 1998, 7–15.

Thomas, R. (1998), *An Up-date on the Four-Color Theorem*, Notices of the AMS, **45** (7), 1998, 848–859.

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ÎNTREBĂRI RIDICATE DE CARTOGRAFIEREA CORTEXULUI CEREBRAL ŞI DE ASIMETRIA EMISFERICĂ

Alexandru Zolog
Dragoş-Cătălin Jianu

După cartografierea fantezistă, dar în unele privinţe profetică, făcută creierului de Franz Gall (1758–1828), şi-a câştigat un prestigiu bine consolidat cartografierea scoarţei cerebrale a lui Korbinian Brodmann (1868–1928) bazată pe criterii histologice citoarhitectonice. Această cartografiere a continuat după Brodmann, conducându-se însă după două criterii aparent incongruente: pe de-o parte criteriul morfologic citoarhitectonic, pe de o altă parte criteriul fiziopatologic (disfuncţional), ultimul câştigând din ce în ce mai mult teren (16). Aparentul paradox constă în corelarea unei structuri normale, nu cu o funcţie normală, ci cu o disfuncţie (4).

Pentru a explica aparentul paradox vom face apel la câteva concepte generale de morfologie şi apoi la concepte specifice de neuro-morfologie. Conceptele cele mai importante ale morfologiei sunt: celula (conceptul fundamental citologic), ţesutul (conceptul fundamental histologic) şi organul (conceptul fundamental anatomic). Neuro-morfologia păstrează aceste concepte, dar dezvoltă noi concepte specifice pentru complexitatea sistemului nervos, concepte care transcend prin valoarea lor explicativă pe cele ale morfologiei generale. Pe palierul cito-histologic apare noţiunea de pericarion (centru celular) şi de prelungiri celulare centripete (dendritele) şi centrifuge (axonii). Pe palierul histologico-anatomic apare noţiunea de centru nervos (nucleu sau ganglion) format din pericarioni şi prelungiri scurte ale acestora (interconectate), noţiunea de cale (conexiune) nervoasă formată din prelungiri celulare lungi, care leagă diverşi centri nervoşi, şi noţiunea de circuit nervos care include mai mulţi centri şi mai multe căi. În timp ce un centru

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

nervos se găseşte într-un anumit organ al sistemului nervos, o cale mai lungă poate trece prin mai multe organe ale sistemului nervos, iar circuitele de regulă trec prin mai multe organe ale sistemului nervos. Cortexul cerebral împreună cu substanţa albă subcorticală poate fi considerat un organ nervos, cel mai complex, format din juxtapunerea a mii de centri nervoşi nedelimitaţi anatomic între ei, interconectaţi între ei, atât cei din vecinătate, în totalitate, cât şi foarte mulţi dintre cei situaţi la distanţă. Un aspect specific centrilor corticali este existenţa unui număr enorm de circuite scurte în fiecare din miile de centri menţionaţi.

Revenind la paradoxul semnalat la început, trebuie accentuat că nu natura morfopatologică a unei leziuni (inflamatorie, degenerativă sau neoplazică) determină o anumită disfuncţie nervoasă, ci doar topografia lezională. Pe de altă parte, s-a observat că cele mai elementare funcţii ale sistemului nervos (cum ar fi reflexele osteo-tendinoase) sunt legate de foarte multe structuri nervoase.

În condiţiile aspectelor menţionate, cartografierea cortexului cerebral este posibilă doar coroborând structura normală a unei anumite zone corticale cu disfuncţia provocată prin excitarea sau distrugerea zonei respective fie prin experienţe pe mamifere superioare, fie prin observaţii neurochirurgicale, fie prin experienţa clinică confirmată de autopsie sau mai nou prin noile metode imagistice: CT (tomografie computerizată), R.M.N. (rezonanţă magnetică nucleară), PET (tomografie cu emisie de pozitroni), SPET (tomografie cu emisie de foton unic).

În lucrare am dori să nuanţăm câteva aspecte legate de localizarea funcţională cerebrală. Pentru început, vom lua în discuţie doar neocortexul, cortexul cu 6 straturi de neuroni, cel mai nou din punct de vedere filogenetic, care la om reprezintă aproximativ 90% din suprafaţa totală a cortexului, restul de 10% fiind reprezentat de paleocortex (16).

Trebuie precizat că există două tipuri fundamentale de neocortex, anume homotipic şi heterotipic, primul foarte extins la om cu implicaţii profunde în funcţiile cognitive, afective, comportamentale etc., iar cel de al doilea, în funcţiile senzoriale şi motorii. Despre o localizare strictă funcţională se poate vorbi doar la nivelul heterocortexului primar motor sau senzorial (4). De exemplu, distrugerea ariei 17 din emisferul stâng este urmată de hemianopsie homonimă dreaptă definitivă (pierderea definitivă a vederii în cele două hemicâmpuri vizuale ale celor doi ochi) sau distrugerea porţiunii mijlocii a ariei 4 din emisferul stâng, de paralizia definitivă a mâinii drepte.

Fenomenele diferă la nivelul cortexului homotipic. O leziune postero-superioară a cortexului temporal stâng, situată inferior de aria parietală 39 este urmată de alexie afazică (imposibilitatea de a citi chiar şi urmărind cu degetul conturul majusculelor), limbajul oral şi scrierea nefiind afectate (15). Majoritatea bolnavilor reuşesc să citească perfect după 3 săptămâni dacă leziunea nu depăşeşte 2 cm. Dacă leziunea este mai extinsă, bolnavul recuperează doar parţial lexia, cu defecte şi dificultăţi de citire. O mică leziune de opercul rolandic stâng este urmată de mutism. Acesta persistă câteva săptămâni şi este urmat de reluarea bruscă a expresivităţii verbale. Se descriu cazuri în literatură, în care unii dintre bolnavii menţionaţi au suferit un nou accident vascular cerebral simetric de opercul rolandic drept, urmat de mutism definitiv (6).

Lucrurile se petrec astfel, ca şi când neuronii învecinaţi în prima situaţie (alexia) şi cei simetrici în a doua situaţie (mutismul) ar fi capabili să înveţe foarte rapid funcţiile neuronilor distruşi. Acest fenomen pare mai clar în situaţia mutismului, în care sunt afectate zone simetrice, dar este mai greu de înţeles în cazul alexiei, unde structurile învecinate pot fi cel mult asemănătoare, dar nicidecum identice cu zona lezată. Trebuie admis că anumite structuri asemănătoare pot efectua aceeaşi funcţie (9).

Se poate pune şi problema inversă, anume a unor structuri identice care efectuează funcţii diferite. Gerstmann (13) a descris un complex de tulburări care apare consecutiv lezării ariei 39 din emisferul dominant, anume acalculia (imposibilitatea calculului aritmetic elementar), agnozia digitală (confuzia între diverse degete, mai ales între cele 3 mijlocii), agrafia pură (imposibilitatea de a scrie, cu limbaj oral şi lexie normală), confuzie stânga-dreapta.

În timp ce agnozia digitală şi confuzia stânga-dreapta sunt tranzitorii acalculia şi/sau agrafia sunt adesea persistente (8). S-au văzut situaţii în care leziunile aveau exact aceeaşi localizare, în timp ce unii bolnavi aveau agrafie, iar alţii acalculie (27). Se ştie că scrisul implică circuite cerebrale complexe, din care se cunosc cel puţin 5 „staţii", una din acestea fiind aria 39 stângă. Staţiile circuitului răspunzător de calcul sunt mult mai puţin cunoscute, dar o staţie foarte importantă a acestui circuit este cert aria 39.

Cele două funcţii fiind foarte diferite, este puţin probabil ca circuitele să se intersecteze şi mult mai plauzibil ca să fie în imediata vecinătate în această zonă. Un argument important în acest sens e reprezentat de indivizii cu agrafie pentru litere şi acalculie, care scriu perfect cifrele (3).

Acalculia pură, numită şi anaritmie, ridică după părerea noastră o problemă filozofică la care au lucrat Gottlob Frege (12) şi Bertrand Russel, anume a reductibilităţii aritmeticii la logică. Datele de neuropsihologie clinică indică, după părerea noastră, categoric, ireductibilitatea aritmeticii la logică. Există bolnavi acalculici cu o unică leziune de arie 39, care pot să nareze lungi episoade perfect normal, episoade în cursul cărora efectuează inferenţe valide, deducţii şi inducţii corecte. Pe de altă parte, există demenţi cu leziuni multiple în lobii frontali şi temporali, bilateral, care fac greşeli logice frecvente şi grave, dar efectuează adunări şi scăderi simple cu uşurinţă (28).

Cea mai mare parte a neuropsihologilor consideră acalculia drept o funcţie instrumentală. Precizăm că unitatea de limbaj a neuropsihologilor este încă pe cale de a se constitui. Cei mai mulţi consideră drept funcţii instrumentale percepţia (sau gnozia), funcţia psihomotorie (sau praxia), cea mai elevată funcţie instrumentală fiind socotită funcţia simbolică (aici se încadrează limbajul) (26).

Se discută foarte mult despre dominanţa emisferică, afirmându-se că, la 92-95% dintre oameni, emisferul stâng este dominant. Astăzi, când se vorbeşte despre emisfer dominant, se subînţelege că emisferul respectiv este dominant pentru limbaj, pentru că de regulă emisferul heterolateral emisferului dominant pentru limbaj este emisferul dominant pentru funcţia percepţiei spaţialităţii. La aproximativ 90% dintre indivizi percepţia spaţialităţii ţine de emisferul drept.

De obicei, emisferul dominant pentru limbaj este dominant şi pentru funcţia psiho-motorie (praxică), deci emisferul stâng este de regulă dominant pentru ambele funcţii. Cam 85-90% din indivizi au preferinţă manuală dreaptă (dreptaci). Dar limbajul şi praxia nu ţin obligatoriu de acelaşi emisfer, ci pot fi disociate. Există indivizi care au emisferul stâng dominant pentru limbaj şi emisferul drept dominant pentru praxie şi invers (20).

Se apreciază că la 0,5% dintre indivizi există o asimetrie în „oglindă" faţă de majoritate, de emisferul drept depinzând limbajul şi praxia, iar de emisferul stâng percepţia spaţialităţii. Mai merită menţionată situaţia foarte rară a triplei dominanţe a emisferului stâng: pentru limbaj, praxie şi spaţialitate. Teoretic este posibilă şi existenţa triplei dominanţe a emisferului drept. (26)

În afară de cele trei dominanţe considerate fundamentale, mai merită amintite câteva asimetrii emisferice. Recepţia muzicală (aria 42) şi expresia muzicală (aria 45) ţin mai frecvent de competenţa emisferului

nedominant (drept) în general, dar destul de frecvent şi de emisferul dominant (stâng).

Funcţia muzicală este îndeaproape înrudită cu prozodia (melodia şi accentul) limbajului vorbit. Această funcţie are mare importanţă în limbile politonale (limba chineză), în schimb o importanţă mult mai mică în limbile cu accent unic tonic (majoritatea limbilor) şi se pare că o importanţă cu totul minoră în limbile fără accent tonic semnificativ (limba japoneză, limba indoneziană). (22)

Culorile sunt recunoscute exclusiv de emisferul dominant. (7)

În legătură cu funcţia spaţialităţii este bine cunoscut faptul că subiectul normal are o reprezentare mentală foarte clară a delimitării dintre spaţiul său corporal şi spaţiul extracorporal. În leziunile de lob parietal inferior drept (ariile 39, 40) dispare reprezentarea delimitării spaţiale a jumătăţii stângi a bolnavului. Bolnavul are sentimentul că mâna stângă şi piciorul stâng nu îi aparţin sau percepe eronat dimensiunile acestora (mici, subţiri sau lungi, groase).

De ce se întâmplă acest lucru numai cu jumătatea stângă a corpului? Este meritul neurologului bucureştean Radu Bulandra (1925–1988) de a fi arătat că percepţia jumătăţii drepte a corpului este legată de ambele emisfere. (5)

Integrarea spaţiului extracorporal se face de către aria 19 a emisferului nedominant. Leziunea acestei arii se însoţeşte de tulburări ale percepţiei spaţiale, mai accentuate în hemispaţiul stâng (prezente însă şi în hemispaţiul drept) (19), bolnavul apreciind greşit poziţiile obiectelor, angulaţiile şi distanţele dintre obiecte, precum şi raporturile spaţiale dintre obiecte şi propria persoană. În leziuniile concomitente ale ariilor 39 şi 19 apar tulburări foarte complexe de percepţie atât pentru spaţiul corporal, cât şi pentru cel extracorporal. (1)

Percepţia spaţiului, atât corporal, cât şi extracorporal, diferă de toate celelalte percepţii. Atât pe cale vizuală, cât şi pe cale tactilă, se percep doar întinderi, suprafeţe segmentate în arii prin culori şi luminozităţi diverse, respectiv tactil prin diverse rugozităţi, neregularităţi. (14). Abia mişcările capului, corpului, mersul prin modificarea raporturilor de mărime şi poziţionale dintre ariile menţionate permit formarea unei imagini mentale a spaţiului. În cazul sensibilităţii tactile, acelaşi rol îl are mâna în mişcare (care palpează obiectele).

Filozoful Mircea Florian face o observaţie interesantă subliniind importanţa celor trei canale semicirculare ale urechii interne în percepţia

BCU "Lucian Blaga" Cluj-Napoca

spaţiului (10).

Într-adevăr, cele trei canale semicirculare sunt singurele structuri cunoscute în organism situate în cele trei planuri spaţiale perpendiculare: orizontal, vertical frontal şi vertical sagital. Este cunoscută importanţa acestor structuri în percepţia spaţiului, dar aceasta este secundară comparativ cu dinamica senzorialităţii vizuale şi cea a sensibilităţii generale (tactile şi posturale).

O altă percepţie cu caracter global legată de emisferul cerebral nedominant este eucenestezia, starea de bine pe care o resimte un om sănătos, nu numai cerebral, ci, în general, somato-visceral. Această eucenestezie nu reflectă realitatea întotdeauna, fiind prezentă în mod constant în cancerele incipiente şi în cardiopatiile ischemice silenţioase. Invers, în cazul unor structuri psihice particulare, un individ poate prezenta cenestopatii (diverse senzaţii neplăcute — arsuri, furnicături, senzaţie de cap „greu", fără vreo cauză organică). În unele leziuni întinse de emisfer nedominant apare o falsă eucenestezie, anume sindromul de negare a bolii. Spre deosebire de falsele eucenestezii extracerebrale, aceasta este urmată de un fenomen foarte caracteristic, anosognozia. Bolnavul nu sesizează deficitele senzoriale sau motorii esenţiale (hemiplegia stângă sau cecitatea corticală), având pe de altă parte multiple cenestopatii. Într-o altă etapă, anosognozia se tranformă în anosodiaforie. Dispar cenestopatiile, bolnavul este conştient de deficitul său motor sau senzorial, dar este indiferent faţă de acesta, îl acceptă, uneori este chiar euforic. Cu alte cuvinte, tranziţia de la anosognozie la anosodiaforie reprezintă un model interesant de tranziţie de la o tulburare perceptivă de tip special, la o tulburare afectivă (26).

Leziuni destul de diferite ale emisferului nedominant sunt urmate de variate tulburări afectiv-emoţionale care nu au putut fi cartografiate (23). Este momentul să subliniem cartografierea, mai puţin precisă, a emisferului nedominant comparativ cu cel dominant, nu atât sub aspect morfologic, cât sub aspect funcţional. Referitor la aceasta vom da un exemplu legat de o funcţie psihomotorie relativ elevată, anume de praxia constructivă. O leziune mică a ariei 40 din lobul parietal al emisferului dominant este urmată de apraxie constructivă, constând în imposibilitatea de a desena corect figuri simple, de a face figuri plane din chibrite, sau figuri spaţiale din cuburi. Apraxia constructivă poate apărea şi în leziuni de lob parietal din emisferul nedominat, dar numai în condiţiile unor leziuni semnificativ mai extinse, de obicei şi în lobul occipital. (21)

Paleocortexul mai vechi filogenetic ocupă la om 10% din cortex, fiind

situat împrejurul corpului colos prin care trec marea majoritate a căilor interemisferice. Este mai simplu sub aspect structural, având doar trei straturi neuronale.

Paleocortexul are un rol important în emotivitate şi comportament, demonstrat experimental la mamiferele superioare, iar clinic evidenţiat la om în diverse afecţiuni. (17) MacLean consideră că la toate mamiferele, inclusiv la antropoide, paleocortexul exercită un control asupra neocortexului. La om neocortexul scapă de sub controlul paleocortexului, din cauza dezvoltării sale filogenetice accelerate „sinucigaş" antibiologic, de unde comportamentul individual şi colectiv al omului manifestat prin războaie, violenţă, sinucideri. (17, 18)

După opinia noastră, nici la mamiferele superioare nu se poate vorbi de un control strict al paleocortexului asupra neocortexului. La hominizii fosili este adevărat, fapt certificat de cercetările prestigioase de paleontologie ale lui Teilhard de Chardin, că neocortexul se dezvoltă filogenetic, într-un ritm foarte rapid, cu precădere porţiunea anterioară a lobului frontal.(24)

Acest fapt se reflectă în dezvoltarea ontogenetică care se termină la om prin deplina mielinizare a polului frontal cel mai devreme la 40 ani şi cel mai târziu la 45 de ani. (11) Or, această descoperire histologică recentă susţine o veche supoziţie a psihologilor care consideră că doar după 40 de ani există un comportament stabil. Faptele histologice şi observaţiile psihologilor contrazic de asemenea teoria lui MacLean. Ateroscleroza şi arterioscleroza hipertensivă, dacă alterează cu precădere lobii frontali, determină tulburări de comportament; un nou contraargument pentru teoria menţionată (2). În sfârşit, această teorie nu are nici un fundament citoarhitectonic până în prezent. Ba mai mult, drept contraargument se poate aduce perfecta simetrie dintre conexiunile neocortexului cu paleocortexul în ambele emisfere cerebrale. Conform acestei teorii ar trebui să existe mai multe conexiuni paleoneocorticale în emisferul nedominant de care ţin stările emotiv-afective.

Dacă multiple fapte infirmă teoria lui MacLean, de ce am menţionat-o? Ea ridică problema raportului dintre neocortex şi paleocortex şi, chiar dacă oferă o soluţie distorsionată, atrage atenţia asupra creşterii influenţei paleocortexului în condiţiile lezării unor structuri corticale anterioare şi posibil în lezarea oricărei structuri corticale ale emisferului nedominant.

Concluzii parţiale. Interogaţii finale

1) Gradul de asimetrie funcţională neuropsihologică interemisferică este foarte diferit pentru diverse funcţii, nedepinzând de complexitatea acestora [se face abstracţie de funcţiile neurologice elementare (primare) (senzitivo-motorii perfect simetrice]. Cum se poate explica variabilitatea rezervelor funcţionale ale diverselor funcţii, independentă atât de complexitatea funcţiei, cât şi de gradul ei de asimetrie?

2) În pofida unei complexităţi structurale similare, (fiecare emisfer cerebral este format din aproximativ 6–7 miliarde de neuroni, numărul de conexiuni corticale estimându-se la 120–140 de miliarde), emisferul cerebral dominant (de obicei cel stâng) este mai complex funcţional, având o cartografiere funcţională mai precisă. Ar putea exista, totuşi, unele funcţii complet mascate ale emisferului nedominant ?

3) De ce dominanţa emisferică pentru funcţia psiho-motorie coincide de regulă cu dominanţa emisferică pentru limbaj şi nu cu dominanţa emisferică pentru spaţialitate ? Legătura dintre funcţia psiho-motorie şi spaţialitate a fost demonstrată pe mai multe căi. Pe de altă parte, asocierea funcţiei praxice de percepţia spaţialităţii ar echilibra ponderea funcţională a celor două emisfere, „degajând" funcţional emisferul dominant (stâng) supraîncărcat funcţional.

4) De ce există totuşi mai multe tipuri de excepţii privind cele 3 tipuri principale de dominanţă emisferică la indivizi perfect normali, unele determinate genetic?

5) Percepţia spaţialităţii presupune percepţia vizuală a culorilor şi luminii, percepţia tactil-posturală, percepţia vestibular-posturală la care se adaugă însă motricitatea oculară, a capului, corpului, locomotricitatea, mişcările palpatorii ale mâinii. Este totuşi percepţia spaţială o veritabilă percepţie foarte complexă sau o reprezentare mentală consecutivă unor succesiuni de percepţii care variază concomitent cu mişcările menţionate?

6) Datele morfo-fiziologice arată o disociaţie între calculul aritmetic şi raţionament. Credem că făcând această aserţiune se ridică întrebarea: cum e posibil ca datele experimentale, fie ele legate chiar de creier, să confirme sau să infirme probleme de logică, aritmetică, epistemologie? (28)

Teilhard de Chardin spunea în prima jumătate a secolului trecut „Gândirea ar putea perfecţiona chiar organul care o produce" după ce se întreba „Acţionând asupra dezvoltării corpului nu am putea acţiona chiar asupra

creierului?" (25) Aceasta pare a fi singura alternativă optimistă la verdictul lui Bertrand Russel formulat în 1912 „Există multe probleme [...] care trebuie să rămână insolubile pentru intelectul uman DACĂ PUTERILE lui nu vor atinge un ORDIN CU TOTUL DIFERIT decât cel pe care îl au acum" (22).

BIBLIOGRAFIE

1. ANDERSEN, R.A.-Inferior parietal lobule function in spatial perception and visuomotor integration-Handbook of Physiology 5, 1987, (483-518).
2. ARRUDA, W.O.-Frontal lobe syndrome from bilateral globus pallidus lesions-Arquives of neuropsychol. 49, 1991 (215-217).
3. BENSON, F; WILLIAM, F.W.-Acalculia; acquired anarithmetia-Cortex 8, 1972 (145-156).
4. BULANDRA, R.-Asimetria neuropsihologică a emisferelor cerebrale în leziunile vasculare-Timişoara medicală, 33, 1988 (25-39).
5. BULANDRA, R.-Contributions à l'étude du schema corporel. Encéphale, 6, 1971 (1-65).
6. CAPPA, S.; GUIDOTTI, M.; PAPAGNO, C.; VIGNOLO, L.-Mutism with occasional vocalisation after bilateral opercular lesions-Aphasiology 1, 1987 (35-39).
7. DAVIDOFF, J.B.; OSTERGARD, P.-Colour anomia resulting from weakened short-term memory-Brain, 107, 1984 (415-431).
8. FEENEY, D.M.; SUTTON, R.L.-Pharmacotherapy for recovery of function after brain injury-Critical Reviews in Neurobiology, 3, 1987 (135-197)
9. FINGER, S.; STEIN, D.G.-Brain Damage and Recovery-Academic Press, New York, 1982.
10. FLORIAN, M.-Recesivitatea ca structură a lumii, vol. I, Ed. Eminescu, Bucureşti (Spaţiu-timp 467-482).
11. FREEDMAN, M.; OSCAR-BERMAN, M.-Bilateral frontal desease and selective delayed deficits in humans-Behavioral Neuroscience 100, 1986 (337-342).
12. FREGE, G.-Fundamentele aritmeticii în Scrieri logico-filosofice. Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică Bucureşti (19-156).
13. GERSTMANN, J.-Some notes on the Gerstman syndrome-Neurology 7, 1957 (866-869).
14. GOODALE, M.A.; MILNER, J.-Separate visual pathways for perception

and action-Neuroscience, 15, 1992 (20-25).
15. GREENBLATT, S.H.– Subangular alexia without agraphia or hemianopsia. Brain and Language, 3, 1976 (229-234).
16. HELLIGE, J.B. – Cerebral Hemisphere Asymmetry: Method, Theory and Application-Praeger Press, New York, 1983.
17. MAC LEAN, P.D. – The midline frontolimbic cortex. In: E. Perceman (ed.). The frontal lobes revisited. IMRN Press, New York, 1987.
18. MARCUS, S. – Trei stadii de dezvoltare a creierului în „Timpul". Ed. Albatros Bucureşti, 1985 (332-334).
19. MILNER, B.-Right temporal lobe contribution to visual perception and visual memory in: Iwai, E. and Mishkin, M. (Eds) Vision, memory and the temporal lobe, Elsevier, New York 1990 (43-53).
20. OJEMANN, G.A. – Cortical organization of language. Journal of Neuroscience, 11, 1991 (2281-2287).
21. QUITANA, J.; FUSTER, J.M. – Spatial and temporal factors in the role of prefrontal and parietal cortex in visuomotor integration-Cerebral cortex, 3, 1993 (122-132).
22. RUSSEL, B. – Problemele filozofiei-Editura All Bucureşti, 1994, 14. Limitele cunoaşterii filozofice (101-102).
23. SAMSON, S.; ZATORRE, R.J. – Discrimination of melodic and harmonic stimuli after unilateral cerebral excisions – Brain and Cognition 7, 1988 (348-360).
24. SILBERMAN, E.K.; WEINGARTNER, H. – Hemispheric lateralization of functions related to emotion. Brain and Cognition 5, 1986 (322-353).
25. TEILHARD DE CHARDIN, P. – L'apparition de l'homme. Éditions du Seuil, Paris, 1956.
26. TEILHARD DE CHARDIN, P. – Le phénomène humain. Éditions du Seuil, Paris, 1955 (249-250).
27. KREINDLER, A. – Agnozii şi apraxii, Ed. Academiei Bucureşti, 1977.
28. ZOLOG, A. – Speech disturbances in parietal lobe lesions, Neurology and Psychiatry, Ed. Academiei Bucureşti, 3, 21, 1983 (165-168).
29. ZOLOG, A. – Aspecte de morfofiziologie corticală în perspectivă gnoseologică, Timişoara Medicală, 32, 1987 (6-11).

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ISTORIA ŞTIINŢELOR POLITICE ÎN DICŢIONARE. STUDIU DE CAZ

Gabriela Colţescu

Dacă, astăzi, politologi sunt mulţi, puţini dintre ei sunt aceia care îşi aleg ca obiect de studiu privilegiat istoria ştiinţei politice. În spaţiul academic francez, unul dintre cei puţini este Pierre Favre. În deja clasicul *Traité de Science Politique*, apărut în 1985 în Presses Universitaires de France, Pierre Favre semnează capitolul referitor la istoria ştiinţei politice. Aici, politologul francez atrage atenţia că, spre deosebire de istoriile altor ştiinţe, ştiinţa politică are „poveşti încă insuficient povestite". Probabil că una dintre aceste „poveşti insuficient povestite" poate fi şi aceea a introducerii ei ca disciplină distinctă şi ca formaţie de studiu distinctă în structurile universitare. Altfel spus, povestea „oficializării" ştiinţei politice ca apţă să participe la profesionalizarea funcţiilor sociale legate de domeniul politic.

Patru sunt condiţiile evidenţiate de Favre ca necesare „oficializării" academice a unei ştiinţe; acestea sunt: 1) existenţa unui nume revendicat în comun; 2) acordul asupra faptului că o serie de obiecte de studiu este de resortul mai specific al acelei discipline ştiinţifice; 3) existenţa unor instituţii de învăţământ şi cercetare asigurate cu stabilitate şi percepute ca legitime; 4) existenţa suporturilor proprii de difuzare şi reproducere a rezultatelor cercetării (reviste, manuale, tratate, dicţionare, colocvii, congrese etc.)[1].

În ce priveşte ştiinţa politică, aceste patru condiţii se întrunesc în Europa apuseană şi Statele Unite de abia în ultima treime a secolului al XIX-lea. Este motivul pentru care opinia, potrivit căreia istoria ştiinţei politice, în accepţia ei contemporană, nu este mai veche de 1870-1900, câştigă adeziunea majorităţii politologilor contemporani. Această opinie îşi găseşte expresia cea mai cunoscută în periodizarea şi clasificarea operate de Maurice

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Duverger. Politologul francez periodizează evoluţia ştiinţei politice utilizând ca principal criteriu tocmai oficializarea acesteia prin intermediul structurilor universitare. Rezultă astfel o *preistorie* a ştiinţei politice, jalonată de contribuţia de excepţie a celor pe care Duverger îi denumeşte „precursori" (Aristotel, Machiavelli, Bodin, Montesquieu) şi a celor pe care îi numeşte „fondatori" (Tocqueville, Comte şi Marx) şi o *istorie* a ştiinţei politice care debutează în ultimele decenii ale secolului al XIX-lea[2].

Primul val instituţional din care s-a născut „comunitatea savantă" (Favre) a politologilor, aceea care are capacitatea şi dreptul de a revendica „un nume comun" şi de a-şi da acordul asupra faptului că „o serie de obiecte de studiu este de resortul mai specific" al ştiinţei politice, conturând prin acest acord câmpul lor de investigaţie, s-a înălţat începând cu deceniul al VIII-lea al secolului al XIX-lea. Atunci au apărut instituţii precum *École libre des Sciences Politiques* (Paris, 1871); *Scuola „Cezare Alfieri" di Scienze Sociale* (Florenţa, 1875), *School of Political Science* (Columbia, 1880), *London School of Economics and Political Science* (1895). Toate oferă programe de instruire universitară în ştiinţe politice şi au un rol deosebit în chiar dezvoltarea ştiinţei politice, în evoluţia şi impactul viitor al acesteia.

În acelaşi an, 1886, pe două continente îşi încep activitatea două reviste academice a căror influenţă în formarea comunităţii savante a politologilor şi, concomitent, în structura de autoritate a acestei comunităţi nu este încă suficient pusă în valoare: *Political Science Quaterly* (considerată în primii ani „organ de casă" al Şcolii Universităţii Columbia) şi *Annales de l'Ecole libre des Sciences Politiques*. În 1903 se fondează prima organizaţie profesională a politologilor: *American Political Science Association* care, trei ani mai târziu, îşi fondează revista proprie: *American Political Science Review* (publicaţie care, nu peste mult timp, îşi va sărbători centenarul, după cum se poate observa).

Luându-şi ca obiect de reflecţie dezvoltarea ştiinţei politice în Statele Unite, Albert Somit şi Joseph Tanenhaus propun şi ei o periodizare a istoriei ştiinţei politice, subliniind că între perioadele considerate există „continuitate de substrat", dar fiecare din cele 5 identificate prezintă şi specificităţi care „permit identificarea ei ca una distinctă"[3].

Lăsând la o parte preistoria (până în 1880) şi anii de formare (1880–1903), celelalte trei etape: perioada de afirmare (1903–1921); anii de mijloc (1921–1945) şi perioada contemporană (după 1945) se identifică cu însuşi secolul XX. (Desigur, intervalul 1945–2000 ar putea lăsa loc unei alte etapizări şi pentru ştiinţa politică de pe continentul american, şi pentru cea

din continentul european). Interesul de faţă se mulţumeşte cu sublinierea faptului că ştiinţa politică are istoria veacului tocmai încheiat. Conform acestui interes, bilanţul unui secol de gândire politică specializată fixează realizări care vor fi luate ca punct de plecare sau ca punct de referinţă pentru evoluţii ulterioare.

Instituţionalizarea ştiinţei politice în vederea profesionalizării exercitării funcţiilor politice specifice societăţilor moderne şi contemporane este legată şi de condiţii extraacademice. Acestea sunt chiar marile procese caracteristice modernităţii, precum: formarea statului-naţiune în varianta sa liberal-neutră; apariţia şi afirmarea, concomitentă cu statul-naţiune, a administraţiei moderne, însoţită de credinţa într-o raţionalitate instrumentală aptă să confere legitimitate acţiunii birocratice, democratizarea opţiunilor politice prin generalizarea treptată a sufragiului universal şi permanentizarea partidismului. Şi, nu în ultimul rând, ca o consecinţă a tuturor acestora, generalizarea dezbaterii libere asupra problemelor politice. Drept urmare, cercul celor doritori şi apţi să candideze la diversele funcţii publice devenea mereu mai larg, mai legitim. Într-o astfel de situaţie, cum remarcă Favre, educaţia politică în forma tradiţională a „dialogului filosof-principe"[1] îşi pierde suportul cultural. Doritorii şi îndreptăţiţii la o asemenea educaţie sunt alţii decât delfinii de odinioară şi incomparabil mai mulţi, decât aceştia. Fiind incomparabil mai mulţi, apare şi problema multiplicării suporturilor de reproducere şi difuzare a cunoştinţelor şi abilităţilor specifice pentru exercitarea funcţiilor publice.

Între suporturile specifice oricărei ştiinţe de difuzare şi reproducere a cunoştinţelor, un rol greu de neglijat revine manualelor şi dicţionarelor.

Dacă asociaţiile profesionale şi ştiinţifice, dacă revistele de specialitate se adresează cu precădere „comunităţii savante" şi cel mult unui public instruit cu tradiţia discursului politologic, dicţionarele şi manualele vin să instruiască. În privinţa grupurilor ţintă, manualul şi dicţionarul sunt suporturi mai democratice pentru difuzarea informaţiilor. Publicul lor este incomparabil mai larg decât acela al „comunităţii savante". Dar, deşi mai democratice în privinţa publicului cărora li se adresează, dicţionarele şi manualele se probează a fi mai autoritare în privinţa fixării informaţiilor de transmis.

În dicţionare, în dreptul cuvântului „dicţionar" găsim definiri de felul următor: carte care înşiruie cuvintele unei limbi în ordine alfabetică şi le precizează înţelesul sau dă echivalentul cuvintelor într-o altă limbă; sau: carte de referinţă asupra oricărui subiect ai cărei itemi sunt aranjaţi în ordine

alfabetică. Dacă subiectul este gândirea politică, dicţionarele de specialitate listează în ordine alfabetică fie termeni, noţiuni, concepte în care sunt depozitate şi ordonate rezultatele cercetărilor, fie „gânditori" ale căror teorii şi scrieri au lărgit înţelegerea noastră asupra politicului sau au influenţat mari mişcări politice din care cadrele instituţionale şi organizaţionale în care se desfăşoară jocul politic au ieşit modificate şi reînnoite.

Dicţionarul pe care l-am ales spre a fi utilizat ca studiu de caz este: *The Routledge Dictionary of Twentieth-Century Political Thinkers*, edited by Robert Benewick and Philip Green (Routledge, London & New York, 1998). Este, o spune şi titlul, un dicţionar al *gânditorilor* politici a căror activitate a jalonat singurul secol de istorie a ştiinţei politice dacă luăm în considerare periodizarea propusă de Duverger şi de Somit şi Tanenhaus, secolul XX; tocmai acel: „Vingtieme siècle, vieux bazar/Fiévreux et problematique", cum spun tristele versuri ale argentinianului Enrique Santos Discépolo. Istoria, câtă este, a ştiinţei politice are în ea ceva din febrilitatea şi caracterul problematic al secolului pe care l-a parcurs şi pe care, într-o anumită măsură, chiar l-a produs.

Pentru a putea aprecia gradul de consens al comunităţii savante asupra gânditorilor politici, cei mai importanţi, din secolul abia încheiat am folosit un alt dicţionar, alcătuit în acelaşi spaţiu cultural şi aproximativ în aceeaşi perioadă: *The Oxford Companion to Politics of the World*, edited by Joël Krieger (Oxford University Press, 1993)[5].

Adesea, în dicţionarele cu pretenţii, aflăm şi originea cuvintelor listate, prima lor utilizare într-o limbă şi o cultură, lunga genealogie a producerii lor. Dacă investigăm ceea ce ni se comunică în dicţionare despre chiar cuvântul „dicţionar", aflăm că originea lui este în latina târzie, medievală. Această informaţie ar putea să însemne că *invenţia* acestui important instrument ştiinţific, fără de care, astăzi, nu se poate lipsi nici o disciplină ştiinţifică, este o invenţie a culturii medievale, ca atâtea altele care participă la ordonarea unui univers de cunoaştere şi a rezultatelor cunoaşterii lui. Atunci, în Evul Mijlociu, prin *dictionarium* se desemna *manualul*, şi prin *dictionarius* se desemna *cartea de cuvinte*, adică dicţionarul de astăzi. Se poate observa că, în spaţiul cultural al producerii lor, cele două instrumente ale oricărui studiu, manualul şi dicţionarul, apar ca „fraţi gemeni".

Este uşor de dedus că latina medievală construieşte cele două substantive plecând de la verbul latinei clasice: *dicere*. La rândul lui, în dicţionarele de latină, verbului *dicere* i se precizează două sensuri: unul general, şi altul special.

Conform sensului general, *dicere* înseamnă: a spune, a exprima, a arăta prin cuvinte. Conform sensului special, specific cu precădere scrierilor unor istorici, filosofi, oratori cu certe preocupări „politologice" (precum Cicero, Seneca, Quintilianus, Titus Livius), *dicere* mai înseamnă: a pleda o cauză, a descrie, a fixa, a afirma ca sigur[6]. Înclin să cred că „fraţii gemeni", manualul (*dictionarium*) şi dicţionarul (*dictionarius*), sunt îndatoraţi mai degrabă sensului special decât celui general al verbului din care îşi trag obârşia. Manualele, dicţionarele, instrumente fundamentale ale oricărei învăţări, cu atât mai mult ale celei instituţionalizate, descriu, fixează, afirmă ceva ca sigur, devin memorie, cunoaştere stocată şi standardizată, jalonând istoria cunoaşterii unui domeniu. Într-o măsură mai mare decât alte instrumente, dicţionarele *impun, autorizează* cunoştinţele unui anumit câmp al cercetării. Ele sunt deci şi instrumente de canonizare, instrumente creatoare de autoritate profesională, conferă putere ştiinţifică, instituie ierarhii ştiinţifice ale unei perioade, într-un anumit spaţiu, conturează „atmosfera" de prestigiu, în care „respiră" o comunitate savantă şi beneficiarii ei. Tocmai de aceea, criteriile în virtutea cărora ceva este reţinut ca demn de a figura într-un dicţionar şi altceva este „uitat" ori doar neglijat se cer interogate.

În ce priveşte *The Routledge Dictionary*, criteriile de selecţie sunt mărturisite încă înaintea paginii de titlu; mărturisirea devine, prin însăşi conţinutul ei, şi o profesiune de credinţă asupra concepţiei autorilor privitoare la domeniul politic ca obiect de studiu. În ordinea enunţării lor de către editori, criteriile orientării selecţiei sunt: „cei care au fost activ angajaţi în politică"; „cei ale căror reflecţii au influenţat mişcările şi activitatea politică"; „cei ale căror scrieri au îmbogăţit înţelegerea noastră asupra politicului"[7]. Astfel, selecţia rezultată nu va fi exclusiv un dicţionar de gânditori care au trăit/trăiesc în secolul XX, şi nici un dicţionar al istoriei ideilor politice. Selecţia oferă, în mai mare măsură decât a fost intenţia autorilor, lupta între ideile politice şi viaţa socială a secolului XX, luptă care, adesea, este sesizabilă în realizarea majorităţii articolelor. Dicţionarul gânditorilor politicii devine dicţionarul condiţiilor problematice în care au fost gândite întrebările şi răspunsurile care, de abia în cele din urmă, „au îmbogăţit înţelegerea noastră asupra politicului".

The Routledge Dictionary a cunoscut două ediţii: 1992 şi 1998, fapt care probează existenţa unei cereri mai mari decât oferta primei ediţii. Prepararea ediţiei ultime (1998) se petrece într-un interval istoric care a fost nu doar acela de cumpănă între veacuri şi milenii (această cumpănă este convenţională), ci de cumpănă între ideologii concurente, între proiecte soci-

etale, paradigme explicative, obiective şi câmpuri de cercetare, mai ales politice. Tocmai de aceea, a doua ediţie conţine un număr sporit de articole, totalizând 174 intrări, şi editorii simt nevoia precizării raţiunilor după care au operat lărgirea spectrului gânditorilor.

Raţiunile includerii unui alt număr de gânditori în ediţia a doua sunt: cei care „au influenţat noi mişcări legate de studiile de gen"; cei care au influenţat „mişcări legate de studiile de etnicitate şi ecologie". Se apreciază că cele trei câmpuri de investigare (studiile de gen, etnicitate, ecologie) şi cercetătorii lor vor avea o dezvoltare care, începută doar în secolul XX, „va continua în secolul XXI"[8].

Cele trei domenii selectate pentru ediţia în discuţie diversifică compoziţia gânditorilor politici din punctul de vedere al ariei culturale de proveniență (un număr sporit de gânditori politici din Europa Centrală şi Sud Estică, din Asia şi Africa) şi din punctul de vedere al genului: un număr sporit de femei. Astfel că, într-o anumită măsură, adăugirile mărturisesc asumarea corectitudinii politice în calitate de cod deontologic şi, într-o mai mică măsură, contribuţia percepută şi pricepută a noilor selectaţi la mişcările intelectuale şi politice ale secolului trecut.

Articolele sunt realizate cu concursul a peste 100 de autori, în cvasitotalitatea lor universitari şi competenţe în câmpul lor de cercetare. Calitatea realizării celor mai multe dintre articole este în afara oricăror îndoieli şi constituie bilet de intrare în secolul XXI. Există însă un număr de personalităţi a căror prezentare, pe cât de scurtă, pe-atât de neconvingătoare, este asumată doar de cei doi editori. Este vorba de prezentarea unor personalităţi politice şi politologice aparţinând spaţiului Europei Centrale: trei autori austro-marxişti (Otto Bauer, Karl Renner, Max Adler); doi reprezentanţi ai Şcolii de la Budapesta (Agnes Heller şi András Hegedus) şi alţii provenind doar din spaţiul menţionat: Branko Horvat, Karl Polanyi, Raul Prebisch. Recuperarea gândirii politice din spaţiul „Europei captive" este o problemă importantă. *The Routledge Dictionary* o pune. Nu o rezolvă.

Dicţionarul în discuţie este considerat „lectură esenţială pentru studenţii în ştiinţe politice şi filosofie" ca şi pentru „toţi cei interesaţi de fundamentele şi ideile marilor teoreticieni politici ai secolului XX". Primii auditori ai unui mare număr de gânditori politici (situaţia este similară pentru istoria oricărei ştiinţe) sunt cei din specialitatea acestora. Acest auditoriu devine, treptat, cel care recunoaşte meritul şi care, prin „vocile" sale, impune meritul ca sursă pentru noi cercetări. Impune o tradiţie, instituind convenţii de ghidaj în perceperea ideilor şi realităţilor politice. Am considerat necesar

să încerc să cercetez în ce măsură comunitatea savantă a politologilor dezvoltă un consens privind înţelesul sintagmei „mari teoreticieni". Procedeul utilizat a fost compararea personalităţilor listate de *Routledge* cu indexul unui alt dicţionar apărut în acelaşi spaţiu cultural şi aproximativ în acelaşi timp: *The Oxford Companion to Politics of the World*, edited by Joel Krieger (Oxford University Press, 1993). Am utilizat, de asemenea, lucrarea lui Ghiţă Ionescu, *Oameni de stat într-o lume independentă* (Editura All, 1998; ediţia engleză este în 1991) pentru a vedea gradul de consens în literatura personalităţilor politice care au înnoit şi restructurat cadrele instituţionale ale jocului politic contemporan.

Dicţionarul *Oxford* cuprinde 650 de articole, realizate de aproape 500 de cercetători din peste 40 de ţări. Între aceste articole, un număr important revine „biografiilor de lideri şi figurilor intelectuale care au format lumea politică aşa cum o ştim"[9].

Ca şi în cazul dicţionarului *Routledge*, se poate constata efortul autorilor de-a depăşi diviziuni formale binare (Lumea 1-a–Lumea a 3-a; Nord–Sud; Stânga–Dreapta; Naţional–Internaţional). Prezenţa acestui efort se instituie în probă că această problemă este resimţită ca importantă de comunitatea politologilor.

Rezultatul comparării celor două dicţionare (vezi anexele 1 şi 2) sunt următoarele: doar 86 din cei 176 selectaţi de *Routledge* se regăsesc şi în *Oxford*; 88 sunt selectaţi doar de *Routledge*. *XX. Oxford Companion* menţionează pentru contribuţia lor la inovare şi rafinare conceptuală şi metodologică peste 300 de politologi activi pe parcursul secolului XX; din aceştia, peste 200 nu sunt consemnaţi în *Routledge*. Personalităţile politice înnoitoare de cadre instituţionale, larg analizate de Ghiţă Ionescu (Adenauer, De Gaulle, Thacher, Reagan şi Gorbaciov), sunt prezente în *Oxford Companion*, dar sunt total absente în *Routledge*. Cele listate de *Routledge Dictionary* se găsesc şi în *Oxford Companion*.

Concluzia principală rezultată din această comparaţie este că, la un secol de la constituirea comunităţilor savante ale domeniului, acestea se prezintă puternic clivate chiar în interiorul aceleiaşi arii culturale. În pofida străduinţelor, liniile de clivaj rămân trasate de diviziuni formale binare impuse de marile ideologii forjate în secolul al XIX-lea şi înnoite de secolul XX. De o parte şi de alta a liniilor de clivaj se organizează memorii şi istorii; insuficient povestite.

Tabel 1: Gânditori politici ai secolului XX (Menţiune comună, *Routledge* şi *Oxford*)

1.	Theodor W. ADORNO
2.	Michel 'AFLAQ
3.	Louis ALTHUSSER
4.	Hannah ARENDT
5.	Raymond ARON
6.	Mustafa Kemal ATATÜRK
7.	Paul BARAN
8.	Simonne De BEAUVOIR
9.	David Ben GURION
10.	Arthur Fisher BENTLEY
11.	Adolf Augustus BERLE
12.	Isaiah BERLIN
13.	Leonardo BOFF
14.	Nicolai Ivanovici BUHARIN
15.	Amilcar CABRAL
16.	Fernando CARDOSO
17.	Fidel CASTRO
18.	George Douglas Howard COLE
19.	Robert DAHL
20.	Jacques DERRIDA
21.	John DEWEY
22.	William Edward Burghardt DU BOIS
23.	Emile DURKHEIM
24.	Frantz FANON
25.	Michel FOUCAULT
26.	Andre Gunder FRANK
27.	Paulo FREIERE
28.	Sigmund FREUD
29.	John Kenneth GALBRAITH
30.	Mahatma Karamchand GANDI
31.	Marcus GARVEY
32.	Antonio GRAMSCI
33.	Ernesto „Che" GUEVARRA
34.	Gustavo GUTIERREZ
35.	Jürgen HABERMAS
36.	Michael HARRINGTON
37.	Friedrich August von HAYEK
38.	Martin HEIDEGGER
39.	Rudolf HILFERDING
40.	Adolf HITLER
41.	John Atkinson HOBSON
42.	Max HORKHEIMER
43.	Vladimir JABOTINSKI
44.	Cyril Lionel Robert JAMES
45.	Karl KAUTSKY
46.	Alexandra KOLLONTAI
47.	Julia KRISTEVA
48.	Harald LASKI
49.	Vladimir Ilici LENIN
50.	Charles Eduard LINDBLOM
51.	Walter LIPPMANN
52.	Georg LUKÁCS
53.	Rosa LUXEMBURG
54.	Alasdair MACINTYRE
55.	Crawford Brough MACPHERSON
56.	Karl MANNHEIM
57.	José Carlos MARIATEGUI
58.	Robert MICHELS
59.	Kate MILLETT
60.	C. WRIGHT-MILLS
61.	Hans Joachim MORGENTHAU
62.	Mao-TSE DUNG
63.	Gaetano MOSCA
64.	MALCOM X
65.	Benito MUSSOLINI
66.	Reinhold NIEBUHR
67.	Robert NOZICK
68.	Julius Kambarage NYERERE
69.	Michael Joseph OAKESHOTT
70.	George ORWELL
71.	Vilfredo PARETO
72.	Karl POLANYI
73.	Nikos POULANTZAS
74.	Ayn RAND
75.	Michael SANDEL
76.	Jean Paul SARTRE
77.	Iosif Visarionovici STALIN
78.	Leo STRAUSS
79.	Sun YAT SEN
80.	Leon TROŢKI
81.	Michael WALZER
82.	Max WEBER
83.	Raymond WILLIAMS
84	Ayatollah Rohallah KHOMEINI
85	John Maynard KEYNES
86	Martin Luther KING jr.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Tabel 2: Gânditori politici ai secolului XX (Menţiune EXCLUSIVĂ, *Routledge*)

1.	Max ADLER
2.	Thurman Wesley ARNOLD
3.	Rudolf BAHRO
4.	Maurice BARRÈS
5.	Otto BAUER
6.	Eduard BERNSTEIN
7.	Ernst BLOCH
8.	Norberto BOBBIO
9.	Murray BOOKCHIN
10.	Martin BUBER
11.	James BUCHANAN
12.	James BURNHAM
13.	Albert CAMUS
14.	Noam CHOMSKY
15.	Catherine Backes CLÉMENT
16.	Benedetto CROCE
17.	Charles Anthony Raven CROSLAND
18.	Mary DALY
19.	Christine DELPHY
20.	Milovan DJILAS
21.	Shulamith FIRESTONE
22.	Erich FROMM
23.	Giovanni GENTILE
24.	Charlotte Perkins GILMAN
25.	Emma GOLDMAN
26.	André GORZ
27.	Susan GRIFFIN
28.	Stuart HALL
29.	Andras HEGEDUS
30.	Agnes HELLER
31.	Leonard Trelawney HOBHOUSE
32.	Branko HORVAT
33.	Ivan ILLICH
34.	Muhammad IQBAL
35.	Hans KELSEN
36.	Kita IKKI
37.	Leopold KOHR
38.	Piotr Alekseevici KROPOTKIN
39.	Li DAZHAO
40.	Liang QICHAO
41.	Audre LORDE
42.	LU XUN
43.	Catharine A. MACKINNON
44.	Paul GOODMAN

44.	Enrico MALATESTA
45.	Herbert MARCUSE
46.	Jacques MARITAIN
47.	Mihailo MARKOVICS
48.	Charles MAURRAS
49.	Maurice MERLEAU-PONTY
50.	Juliet MITCHELL
51.	Jayaprakash NARAYAN
52.	Jose Ortega y GASSET
53.	Otsuka HISAO
54.	Evgenii PASHUKANIS
55.	Georghi Valentinovici PLEHANOV
56.	Karl Raymund POPPER
57.	Raul PREBISCH
58.	John RAWLS
59.	Wilhelm REICH
60.	Karl RENNER
61.	John E. RORMER
62.	Richard RORTY
63.	Sheila ROWBOTHAM
64.	Manabendra Nath ROY
65.	Bertrand RUSSELL
66.	Carl SCHMITT
67.	Olive SCHREINER
68.	Ernest Friedrich SCHUMACHER
69.	Joseph Alois SCHUMPETER
70.	Ali SHARI'ATI
71.	George Bernard SHAW
72.	Burrhus Frederic SKINNER
73.	George SOREL
74.	John STRACHEY
75.	Richard Henri TAWNEY
76.	Charles TAYLOR
77.	Uno KÓZÓ
78.	Thorstein VEBLEN
79.	Eric VOEGELIN
80.	Booker T. WASHINGTON
81.	Sidney & Beatrice WEBB
82.	Simone WEIL
83.	Monique WITTIG
84.	Virginia WOOLF
85.	Yoshino SAKUZÓ
86.	Clara ZETKIN
87.	Crawford Brough MACPHERSON

BIBLIOTECA CENTRALĂ UNIVERSITARĂ

NOTE

[1] vezi Pierre Favre, *Histoire de la Science Politique*, în Traité de Science Politique, (sous la direction de M. Grawitz et J. Leca), Presses Universitaires de France, t. I, p. 4.
[2] *cf.* Maurice Duverger, *Méthodes de la Science Politique*, Presses Universitaires de France, 1959, p. 30–45. De menţionat că Duverger aduce în atenţie metodele de cercetare şi că definirea celor două mari etape nu implică judecăţi de valoare. Duverger aduce în atenţie importanţa instituţionalizării unei ştiinţe pentru structurarea ei mai riguroasă şi pentru aşezarea ei într-un anumit context.
[3] Albert Somit, Joseph Tanenhaus, *The development of American Political Science: from Burgess to behavioralism*, Boston, Allyn and Bacon, Inc., 1967, p. 70.
[4] Pierre Favre, *op.cit.*, p. 12.
[5] În continuare, cele două dicţionare vor fi menţionate în text şi anexe doar prin *Routledge* şi, respectiv, *Oxford*.
[6] Vezi *The New Oxford Dictionary of English*, Clarendon Press, Oxford, 1998, p. 512; G. Guţu, *Dicţionar Latin-Român*, Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1983, p. 342.
[7] *The Routledge Dictionary*, p. I.
[8] *Ibidem*.
[9] *The Oxford Companion...*, p. 10.
[10] Gradul de consens ar fi chiar mai redus dacă am lua în considerare doar figurile intelectuale cărora li se realizează biografii.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

TIPURI DE LEGITIMARE A ISTORIEI TEORIEI POLITICE

Lucian Vesalon

Problema, pe care acest studiu îşi propune să o discute, este dacă şi cum se poate legitima raportarea teoriei politice la propria sa istorie. Metoda pe care am utilizat-o constă în principal în analiza manierei de studiu din lucrări considerate a fi referinţă obligatorie în domeniul istoriei teoriei politice. Pe lângă acestea, am utilizat studii în care autorii acestor istorii analizează caracterul disciplinei pe care o practică. Acestea au fost sursele pe care le-am avut în vedere pentru stabilirea unui diagnostic într-un domeniu foarte divers şi problematic. Tipologia formelor de legitimare a istoriei teoriei politice am construit-o pornind de la aceste date. De asemenea, mi-am concentrat atenţia asupra formelor de legitimare explicită, şi aceasta pentru că ele sunt efecte ale unor critici şi adversităţi la fel de explicite.

Istoriei teorei politice nu i se contestă numai metodele sau rezultatele, ci şi obiectul, care este *canonul textelor tradiţiei politice occidentale*. Istoricii ideilor politice, dar şi comunitatea mai largă a politologilor, sunt în principiu de acord asupra autorilor şi textelor care constituie tradiţia teoriei politice. De la Socrate până la Tocqueville sau de la Platon până la Marx, credem că ştim care sunt cele mai importante momente ale teoriei politice. Criticile aduse studiului „canonului" vin din două direcţii[1] principale. Prima este cea a ştiinţei politice de orientare behaviouristă, care pretinde că acest studiu împiedică dezvoltarea teoriilor autentic ştiinţifice ale comportamentului politic, istoria gândirii politice fiind „o pasiune de anticar" care ne împiedică să gândim în termeni adecvaţi despre problemele cele mai actuale. Din punctul de vedere al ştiinţei politice, singurul interes în studierea operelor clasice ar fi găsirea deschizătorilor de drumuri, a celor care au anticipat, într-un fel sau altul, metodele şi ideile politologilor. Al

BCU CLUJ / BABEŞ-BOLYAI UNIVERSITY LIBRARY

doilea set de critici provine din zona multiculturalismului: textele canonice tind să păstreze şi să legitimeze dominaţia rasială şi de gen („dead white men", cum au fost numiţi clasicii teoriei politice).

Mai interesantă decât componenţa canonului este *procesul de canonizare*, şi aceasta pentru că descrie mai bine preferinţele politice şi modul în care ele persistă în timp. Acest proces este constituit de succesiunea unor *alegeri istorice*, însoţite de „judecăţi de importanţă"[2] şi face parte din constituirea paradigmelor politice în care contemporaneitatea se situează, ceea ce înseamnă că pretinsul caracter muzeal al operelor clasice este fals.

Legitimarea umanistă a istoriei teoriei politice. Cele mai multe istorii ale teoriei politice sunt analize din diverse perspective ale textelor cuprinse în *canonul gândirii politice occidentale*. În consecinţă, metoda dominantă este aici cea *textualistă*. Principalul scop al studierii istoriei gândirii politice a fost acela de a furniza cititorului „un set de atitudini politice posibile pe care acesta nu ar fi fost în stare să le genereze singur,... dar la care putea să răspundă şi să aleagă..."(Tuck, 1998, p. 199). În prefaţa la prima ediţie a ceea ce avea să devină una dintre cele mai influente şi respectate istorii ale teoriei politice[3], Sabine scrie: „luată ca întreg, o teorie politică cu greu poate fi considerată ca fiind adevărată. Printre elementele ei, ea conţine anumite judecăţi de fapt sau estimări probabilistice, pe care timpul le poate obiectiv infirma sau confirma. Ea include de asemenea anumite chestiuni de compatibilitate logică referitoare la elementele pe care încearcă să le combine. Totuşi, în mod invariabil, include valorizări şi predilecţii, personale sau colective, care distorsionează percepţia faptelor...". Istoriile ideilor politice de acest tip au ca principală sarcină interpretarea şi clarificarea teoriilor din canonul gândirii politice occidentale. Iar dacă nu există teorii politice universal aplicabile, atunci e posibil ca tocmai problemele politice să fie universal relevante.

Leo Strauss rămâne cea mai importantă figură a acestei direcţii de cercetare. El a fost mereu convins că „problemele filosofiei politice din trecut sunt încă vii în propria noastră societate"(Strauss, 1999, p. ix). Istoriile pe care el le-a scris „se adresează acelora care nu cred că ştiinţa politică este ştiinţifică în maniera în care fizica sau chimia sunt — discipline din care propria lor istorie este exclusă"(*ibidem*). Leo Strauss reprezintă, în cele din urmă, una dintre puţinele încercări de *unificare* a istoriei teoriei politice.

Dacă gândim în acest mod, atunci cunoaşterea contextului social în care textele au fost scrise nu mai este necesară pentru înţelegerea lor. Căci dacă am considera înţelegerea contextului social o condiţie a înţelegerii tex-

tului, atunci am fi nevoiţi să admitem condiţionarea sensului de către configuraţiile sociale. Şi atunci nu ar mai fi loc pentru elementele perene ale teoriei politice.

Dar cum se justifică acest model de istorie? Ceea ce vreau să sugerez aici este că avem de a face cu o *legitimare umanistă*. Pocock ne explică cel mai bine despre ce este vorba: „este o activitate legitimă reformularea gândurilor anticilor şi predecesorilor în limbajul contemporan cuiva, pentru a vedea ce au ei de spus... În acest sens, umanist e cel care va învăţa despre politică mai degrabă din Aristotel decât din ştiinţa behaviouristă"(Pocock, 1989, p. 8). De aici decurge şi clauza de unitate şi universalitate temelor politice; ele ar fi mereu aceleaşi, dacă ştim să detaşăm particularul şi accesoriul de universal şi esenţial. Am obţine în acest fel istorii ale soluţiilor la aceste teme universale[4]. Această abordare se opune făţiş tehnicizării problemelor politice şi iluziei acordului asupra scopurilor principale ale acţiunii politice. Căci altminteri, „odată realizat acordul asupra scopurilor, singurele probleme care rămân în discuţie sunt cele referitoare la mijloacele pentru realizarea lor, iar acestea nu sunt politice, ci tehnice, adică pot fi rezolvate de către experţi sau maşini precum controversele între ingineri sau doctori"(I. Berlin, 1996, p. 200).

Quentin Skinner, unul din cei mai importanţi critici ai abordării textualiste, găseşte că rareori această metodă a condus la realizarea unor istorii autentice. Apoi, ar fi foarte dificil, dacă nu principial imposibil să reconstituim ideile politice ale unei societăţi anterioare nouă concentrându-ne atenţia „pe aceia care au discutat problemele vieţii politice la un nivel de abstracţie şi inteligenţă neatins de vreunul din contemporanii lor" (Skinner, 1994, p. xi). Istoricii ideilor politice acordă un „statut marginal ideilor şi principiilor politice atunci când caută să explice comportamentul politic"(*ibidem*), ceea ce face dificilă stabilirea vreunei legături între teoria şi acţiunea politică. Alternativa la straussianism propusă de Skinner şi John Dunn este a citi textele ca *produse istorice*, în care intenţiile autorului să fie principalul ghid.

Legitimarea pragmatică a istoriei teoriei politice. În *The Foundations of Modern Political Thought* Quentin Skinner propune o abordare opusă *textualismului* încă dominant. Accentul se deplasează de pe marii teoreticieni ai politicului pe *contextul social şi intelectual* în care operele acestora apar. Contextul intelectual este dat de ansamblul scrierilor anterioare şi de asumpţiile moştenite despre societatea politică. În acest fel, problema canonului revine în discuţie, deşi istoriile scrise de Skinner se concentrează, suntem avertizaţi,

mai puţin pe textele clasice, cât pe ideologii. Principalul avantaj şi merit al unei astfel de abordări va fi acela că putem stabili cu mai mare uşurinţă conexiunile dintre teoria şi practica politică. Iar miza acesteia devine, astfel, posibilitatea de a explica şi înţelege comportamentul politic prin studiul gândirii politice. De aceea, Skinner nu ezită să îşi asume sarcina scrierii unor istorii ale ideologiilor politice, aceasta fiind forma pe care istoriile sale o primesc.

Dincolo de disputele de ordin metodologic, consideraţiile lui Skinner conturează o modalitate de legitimare a studiului istoric al ideilor politice, care poate fi numită prin termenul de *legitimare pragmatică*. Aici, toate problemele se reduc, în cele din urmă, la a indica în ce fel ideile, abstracţiile joacă vreun rol în *acţiunea şi comportamentul politic*. Pentru a putea oferi un răspuns, Skinner analizează poziţia unui actor politic „nerăbdător să se angajeze în cursul unei acţiuni particulare, acţiune pe care e la fel de nerăbdător să o arate ca fiind legitimă" (Skinner, 1994, p. xii). Acest actor va căuta să se asigure că întregul lui comportament poate fi descris în termenii vocabularului deja normativ în societatea în care trăieşte. Aparent, spune Skinner, această relaţie este una pur instrumentală, actorul politic nefăcând altceva decât să se servească de acest vocabular, pe care-l subordonează acţiunilor sale. Însă aria acţiunilor legitimabile într-un anumit limbaj normativ este relativ limitată. De vreme ce nu orice acţiune poate fi legitimată într-un anumit vocabular, actorul în discuţie trebuie, inevitabil, să-şi limiteze acţiunile, dacă ţine la legitimarea lor, şi să-şi adapteze proiectele la limbajul normativ pe care societatea i-l pune la dispoziţie. De aceea, din nou, „dacă istoria teoriei politice ar fi fost scrisă ca istorie a ideologiilor, un rezultat ar fi putut fi înţelegerea mai clară a legăturii dintre teoria şi practica politică" (Skinner, 1994, p.xiii). De aici rezultă că nu putem *explica o acţiune politică* fără referire la contextul vocabularului politic, căci acesta determină fie şi numai indirect acţiunea; iar succesul unui discurs politic depinde tocmai de capacitatea adaptării intenţiilor la *limbajul normativ* aflat la dispoziţie[6].

La rându-i, Jean Touchard insistă asupra faptului că în expresia „istoria ideilor politice" termenul privilegiat trebuie să fie *istoria*[7]. În acest fel, sarcina legitimării acestui tip de discurs poate trece în sarcina altor discipline, dacă, în cel mai bun caz, i se mai acordă vreo importanţă. La fel ca mulţi alţii, Touchard nu separă istoria ideilor politice de istoria instituţiilor şi a societăţilor, dar nici de faptele şi doctrinele economice, de filosofie, religie, literatură sau tehnică. Un fapt interesant, care-i apropie demersul de

cel al lui Q. Skinner, este că nu se acordă marilor opere politice decât un rol relativ redus. Şi aceasta pentru simplul fapt că „există deja o carte excelentă pe acest subiect". Ceea ce sugerează că istoria marilor momente teoretice este legitimă numai câtă vreme nu e o sarcină îndeplinită. Dacă ea a fost realizată cu succes — şi Touchard ne dă şi exemple: Sabine şi J.J. Chevalier — atunci dublarea ei este inutilă şi ilegitimă. Un alt element care apropie istoria ideilor politice coordonată de Touchard de ideile lui Q. Skinner este *turnura ideologică*: sunt studiaţi pe larg autori care nu sunt gânditori politici în sens strict, dar ale căror idei au avut o mare răspândire şi influenţă în epocă[8].

În unele variante, istoriile teoriei politice se concentrează pe vocabularul sau „limbajele" în care acţiunea politică poate fi evaluată. În *The Varieties of British Political Thought, 1500–1800* (1996), de pildă, statul este tratat ca „un construct lingvistic ce este menţinut prin comentariul continuu al tradiţiei sale, printr-un tip de hermeneutică politică"[9]. Istoria teoriei politice ar fi o naraţiune care îndeplineşte două importante funcţii: realizează unitatea unui corp politic prin tradiţie şi face inteligibile membrilor corpului politic acele principii politice care nu sunt în sine evidente. Ambele funcţii pot fi reunite sub un singur concept problematic: socializarea politică prin diverse forme de naraţiune. „Scopul este de a crea, şi chiar de a sanctifica o tradiţie care spune oamenilor cine au fost şi sunt şi le permite să cumpănească ce pot deveni. Aici, continuitatea discursivă şi istoria academică pot sta ca parteneri în aceeaşi întreprindere" (Schochet, 1996, p. 323). Cea mai mare parte a vocabularului politic pe care îl avem la dispoziţie era deja în circulaţie la sfârşitul secolului al XVIII-lea. Sigur că înţelesul termenilor a fost fluctuant şi a avut uneori evoluţii imprevizibile. Remarcabilă este însă „persistenţa şi adaptabilitatea" acestui vocabular, aproape similare textelor religioase. Seria de „texte" fondatoare ale statelor moderne (texte în înţelesul cel mai larg: documente legale — împreună cu comentariile şi interpretările lor —, legi şi decizii juridice, „discursuri publice inspiratoare", opere literare şi filosofice, simboluri şi chiar idealuri şi concepte abstracte) alcătu-iesc împreună *tradiţia* care trebuie interpretată, la fel cum textele fondatoare ale unei religii au nevoie de o continuă interpretare. Pe de altă parte, *canonul* îndeplineşte funcţia de *validare*, adică oferă criterii pentru judecarea valorilor şi instituţiilor ce depăşesc preferinţele noastre imediate. În analiză ultimă, canonul ne defineşte *identitatea politică* (Schochet, 1996, p. 340).

Observaţiile lui Schochet fac necesară o precizare. Anume că limbajul politic nu poate fi legiferat, iar sensul conceptelor nu poate fi prescris.

Ambele suferă schimbări graduale, ca efect al uzului social, iar nu al stipulării. Filosofia şi teoria politică academică este un fenomen pur modern, iar această academizare atrage atenţia asupra impactului foarte scăzut asupra auditoriului larg. Apoi, acest diagnostic este circumscris de o experienţă politică particulară; autorul recunoaşte că afirmaţiile sale sunt adaptate statelor *pluraliste şi participative*.

Legitimarea critică a istoriei teoriei politice. Istoria ideilor politice a dovedit de nenumărate ori că poate servi şi ca instrument de *denunţare a ideologiilor*. Una dintre trăsăturile esenţiale ale oricărei teorii politice este „atenţia pentru modul în care autorii şi textele sunt utilizaţi" (Ball, 1997, p. 31). Mai totdeauna actorii politici luptă cu armele retoricii, prin aceasta înţelegând şi utilizarea voit derutantă a conceptelor şi ideilor adversarilor[11]. Pentru că tradiţia legitimează, canonul este invocat pentru un spor de autoritate. Privită în acest raport, istoria teoriei politice introduce în joc un minimum de rigoare discursivă, fiind în acelaşi timp un posibil instrument al *demistificării*[12]. Totuşi, pe măsură ce nivelul de generalitate teoretică a limbajelor politice creşte, „succesul retoric al argumentelor gânditorilor rezidă mai puţin în invocarea simbolurilor tradiţionale decât în coerenţa logică a afirmaţiilor" (Pocock, *apud* Tuck, 1998, p. 195).

Legitimarea pluralistă a istoriei teoriei politice. Prin Terence Ball, multe din formulele clasice ale hermeneuticii filosofice au pătruns în câmpul teoriei politice. Astfel, istoria gândirii politice s-ar găsi într-o poziţie similară celei a unui antropolog ce studiază o cultură străină, de unde necesitatea interpretării, fără de care înţelegerea nu e posibilă (Ball, 1997, p. 9). Dar, în acelaşi timp, nu există un punct de vedere neutru din care să interpretăm şi să evaluăm un text. Orice interpretare se originează într-o „pre-judecată" şi implică un *interes*. Interesele implicate în interpretare dictează ceea ce va conta ca problemă, ceea ce constituie o chestiune interesantă sau importantă şi ce metodă este adecvată scopurilor cercetării (Ball, 1997, p. 10). Înţelegerea unui aspect al istoriei teoriei politice nu e posibilă prin „întoarcerea directă pe scena evenimentelor [...] faptele nu sunt fixe, ci sunt mai degrabă entităţi dinamice care apar în timp ca o consecinţă a dezvoltărilor [...]" (Ball, 1997, p. 21). Pentru disciplina care ne interesează aici, acestea sunt actele repetate de lectură şi interpretare. Nici o lectură nu mai poate fi o reîntoarcere naivă către text, ci e filtrată şi „colorată" de toate celelalte lecturi. Apoi, face parte din specificul teoriei politice să îşi considere trecutul ca parte esenţială a prezentului. Ce au atunci în comun criticii istoriei teoriei politice? Toţi, fără excepţie, consideră suspect „faptul că gânditori de

mult dispăruţi pot ilumina anumite aspecte ale condiţiei noastre prezente" (Ball, 1997, p. 30). Dar atunci când caută o teorie adaptată *pluralismului radical al valorilor* nu pot să nu admită că istoria teoriei politice poate fi o veritabilă lecţie de pluralism.

Legitimarea „fundaţionistă" a istoriei teoriei politice pare a fi implicit prezentă în marea majoritate a istoriilor teoriei politice, fiind şi cea mai generală formă de legitimare. Anume, istoria teoriei politice ar putea oferi o serie de răspunsuri alternative la ceea ce R. Nozick numeşte „problema fundamentală a filosofiei politice": de ce există statul mai degrabă decât anarhia. De o importanţă realmente hotărâtoare mi se pare a fi însă şi un alt aspect: familiarizarea cu textele clasice ale teoriei politice ar putea oferi politologilor un *limbaj comun*, indiferent de metodele pe care aceştia le practică sau de „şcolile" cărora aparţin. Ignorarea, deliberată sau nu, a acestora afectează negativ coeziunea disciplinelor politologice. Şi acesta este un alt motiv pentru care istoria ştiinţelor naturale diferă enorm de istoria ştiinţelor sociale – „istoria ştiinţelor naturale este istoria erorilor corectate", pe când „istoria ştiinţelor sociale pare a fi, dimpotrivă, istoria erorilor repetate"[13].

Privind retrospectiv, rezultatul acestei analize este totuşi unul negativ. Căci, cu foarte puţine excepţii, autori importanţi ai istoriei teoriei politice acordă o mică însemnătate legitimării propriului demers, aceasta considerându-se a fi *secundară şi exterioară* propriului obiect de studiu. Şi chestiunile de ordin metodologic sunt îndeobşte lăsate deoparte. Există, cu toate acestea, un efect imediat al acestei probleme. În funcţie de ceea ce istoricul ideilor consideră a fi legitim în activitatea sa, vom avea diferite perspective asupra istoriei teoriei politice. Însă toate au cel puţin un interes comun, acela de a vedea „până unde utilizarea cuvintelor de către autor coincide cu utilizarea lor de către interpretul modern"[14]. Evident, este vorba despre concepte, iar nu despre simple cuvinte.

NOTE

[1] Vezi Terence Ball, *Reappraising Political Theory. Revisionist Studies in the History of Political Thought*, Clarendon Press, Oxford, 1997.

[2] Vezi Paul Ricoeur, „Obiectivitate şi subiectivitate în istorie", *Istorie şi adevăr*, Anastasia-CEU Press, p. 31-53. Canonul nu cuprinde neapărat figurile cele mai reprezentative sau mai populare ale timpului lor. De pildă, lucrarea lui Algernon Sidney, astăzi un necunoscut, *Discourses concerning Government*, s-a bucurat de o popularitate incompara-

bil mai mare decât cele două tratate ale lui Locke, dar cel din urmă a fost cel pe care tradiția liberală l-a impus.

[3] George H. Sabine, *A History of Political Theory*, 4th edition, revised by T. L. Thorson, Fort Worth-Tokyo, 1973.

[4] Un bun exemplu este John Morrow, în *History of Political Thought*, ce are ca teme principale scopurile politicii, regimurile politice, autoritatea politică și formele de contestare ale acesteia.

[5] Problema poate fi și mai tranșant formulată: dacă, în genere, putem reconstitui și înțelege mentalul unei alte epoci. Aceasta este chestiunea generală a înțelegerii istorice.

[6] Vezi Terence Ball, *op.cit.*, p. 18.

[7] Vezi Jean Touchard, *Histoire des ideés politiques*, 1: *Des origines au XVIIIe siècle*, P.U.F., Paris, 6e edition, 1978.

[8] Touchard nu este singur în aceasta întreprindere. Într-o lucrare mai mult decât schematică (*Histoire des ideés politiques*, Dalloz, 1988), D.G. Lavroff deosebește între doctrine, teorii și idei politice, optând pentru a face istoricul celor din urmă. Schematismul lucrării nu-l împiedică pe autorul ei să formuleze, chiar în introducere, una dintre cele mai complicate probleme: ideile politice sunt cele care dirijează acțiunile oamenilor și transformarea societății, sau, dimpotrivă, ideile sunt dependente de evoluția societății și exprimă cadrul în care ele apar?

[9] Gordon J. Schochet, „Why should history matter? Political theory and the history of discourse", *The Varieties of British Political Thought, 1500–1800*, Edited by J.G.A. Pocock, with the assistance of G.J. Schochet and L.G. Schwoerer, Cambridge University Press, (1993), 1996, p. 321. Găsim o strategie interpretativă asemănătoare în multe privințe la François Chatelet, Eveline Pisier, *Concepțiile politice ale secolului XX*, Humanitas, București, 1994. Preocuparea centrală este analiza marilor concepții despre stat. Dar „fiecare din marile concepții examinate... este studiată în funcție de textele «canonice» care au instituit-o și dinamizat-o și de cele care, subscriind aceloraşi principii, au deschis la adresa acestora din urmă polemici referitoare la obiective sau la strategie" (p. 10). Iar acestea, împreună cu demontarea iluziei continuității și necesității.

[10] Vezi Schochet, 1996, p. 347–354.

[11] Vezi Terence Ball, *Reappraising Political Theory. Revisionist Studies in the History of Political Thought*, Clarendon Press, Oxford, 1997, p. 18 *sq.*

[12] Controlul critic al ideologiilor este într-adevăr o funcție importantă a corpurilor politice: „... când ideile sunt neglijate de aceia care ar trebui să le acorde atenție – adică de aceia care au fost învățați să gândească critic – ele pot evolua câteodată imprevizibil, exercitând asupra mulțimilor de oameni o atracție atât de irezistibilă încât, devenite prea violente, raţiunea critică să nu mai aibă nici o putere asupra lor" (I. Berlin, 1996, p. 201).

[13] Vezi John P. McCormick, „Political Science and Political Philosophy: Return to the Classics-No, Not Those!", *Political Science and Politics*, June, 2000, volume XXXIII, no. 2, p. 196.

[14] Vezi Richard Tuck, „History of Political Thought", *New perspectives on Historical Writing*, Edited by Peter Burke, The Pennsylvania State University Press, University Park,

Pennsylvania, 1998. De asemenea, J.G.A. Pocock, *Politics, Language and Time. Essays on Political Thought and History*, The University of Chicago Press, 1989.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

George H. Sabine, *A History of Political Theory*, 4th edition, revised by T. L. Thorson, Fort Worth–Tokyo, 1973.
Quentin Skinner, *The Foundations of Modern Political Thought*, Cambridge University Press, (1978), 1994.
Leo Strauss, Joseph Cropsey, *Histoire de la philosophie politique*, Quadrige/PUF, Paris, 1999.
Jean Touchard, *Histoire des ideés politiques*, 1: *Des origines au XVIIIe siècle*, P.U.F., Paris, 6e edition, 1978.
John Morrow, *History of Political Thought. A Thematic Introduction*, MacMillan Press, 1998.
Dmitri Georges Lavroff, *Histoire des ideés politiques*, Dalloz, 1988.
The Varieties of British Political Thought, 1500–1800, Edited by J.G.A. Pocock, with the assistance of G.J. Schochet and L.G. Schwoerer, Cambridge University Press, (1993), 1996.
J.G.A. Pocock, *Politics, Language and Time. Essays on Political Thought and History*, The University of Chicago Press, 1989.
Terence Ball, *Reappraising Political Theory. Revisionist Studies in the History of Political Thought*, Clarendon Press, Oxford, 1997.
Richard Tuck, „History of Political Thought", *New perspectives on Historical Writing*, Edited by Peter Burke, The Pennsylvania State University Press, University Park, Pennsylvania, 1998.
François Chatelet, Eveline Pisier, *Concepţiile politice ale secolului XX*, Humanitas, Bucureşti, 1994.
Paul Ricoeur, „Obiectivitate şi subiectivitate în istorie", *Istorie şi adevăr*, Anastasia–CEU Press.
John P. McCormick, „Political Science and Political Philosophy: Return to the Classics–No, Not Those!", *Political Science and Politics*, June, 2000, volume XXXIII, no. 2.
Isaiah Berlin, „Două concepte de libertate", în *Patru eseuri despre libertate*, Editura Humanitas, Bucureşti, 1996.

BCU BABEŞ-BOLYAI UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PARACELSUS ŞI MEDICINA

Sorin Ursoniu

Dintre spiritele novatoare, care au îndrăznit să se lanseze cu violenţă la asaltul fortăreţelor clasice, a făcut parte şi **Theophrastus Bombastus Aureolus Philippus von Hohenheim**, zis şi **Paracelsus** (1493–1541), un personaj extraordinar, în care se înfruntau elanurile unui reformator convins şi incoerenţele unui mag luminat. El este un descendent al familiei nobile **Bombastus von Hohenheim**, a cărei existenţă este documentată începând din secolul al XII-lea. Tatăl său a fost identificat pe foaia matricolă a Universităţii din Tubingen, ca făcând parte din rândul celor săraci. Deşi nu a reuşit să termine medicina şi nici să-şi câştige titlul de doctor în medicină, se pare că a fost un om foarte cult şi avid de cunoaştere.

Theophrastus Bombastus von Hohenheim s-a născut la Einsiedeln, în Elveţia, la sfârşitul anului 1493. Numele de botez **Theophrastus** i l-a dat tatăl său după cel a filozofului grec **Theophrastos**; numele de **Aureolus** şi l-a luat mai târziu, iar cel de **Philippus** apare doar pe piatra funerară. Numele de **Paracelsus**, de fapt pseudonimul său de scriitor, şi l-a luat în anul 1529. Prefixul „Para" adăugat numelui lui **Celsus**, care a fost medic, enciclopedist şi naturalist roman, îi dădea numelui lui **Paracelsus** vocaţia că „stă peste Celsus", dar inspira totodată o tentă umanistă şi latină în egală măsură. Firea lui iscoditoare, dar şi cu înclinaţii spre fantezie, îl atrăgea şi spre alchimie, astrologie şi ştiinţele oculte.

Nu împlinise încă 16 ani când citise deja în întregime scrierile înţelepţilor antici. De la **Empedocle** preluase ideea că lumea este rezultatul echilibrului dintre apă, pământ, aer şi foc. La acestea, ulterior se adaugă şi un al cincilea element — eterul, care era considerat chintesenţa materiei. Referitor la acest lucru, **Paracelsus** simţea că echilibrul ar cere şi un element

BCU CLUJ / UNIVERSITY LIBRARY

inert, neutru între două elemente esenţiale active, care după intuiţia sa ar fi putut să fie sulful şi mercurul. Peste mai mulţi ani avea să numească acest element neutru sare, stabilind astfel aşa numita *„tria prima"*.

În anul 1509 pleacă la Basel pentru a se înscrie la Universitatea de Medicină, pe care, dezamăgit, o părăseşte după mai puţin de un an. Ajunge la Wurzburg, la mănăstirea Sfântul Iacob, unde studiază intens ştiinţele oculte, medicina, alchimia, magia şi morala, folosindu-se de imensa bibliotecă pe care o are la dispoziţie. În primăvara anului 1511, **Paracelsus** pleacă la Viena, frecventând iniţial „artele liberale", ceea ce însemna studiul gramaticii, retoricii, logicii, aritmeticii, geometriei, astronomiei şi muzicii. Abia după aceea puteau fi studiate filozofia, ştiinţele juridice sau medicina. După ce îşi obţine diploma în „arte liberale", **Paracelsus**, în anul 1512, pleacă la Facultatea de Medicină de la Ferrara, una dintre cele mai vechi din Europa. În 1516 obţine la Ferrara titlul de „doctor al ambelor leacuri", ceea ce însemna doctor în medicină internă şi în chirurgie.

Deşi, după cum el însuşi mărturisea, avea la activ peste 40.000 de ore de studiu, **Paracelsus** nu era mulţumit. El spunea: *„... teoria medicinei este extrem de vastă; nu cărţile pe care se aşează praful şi pe care le mănâncă gândacii, nici bibliotecile legate cu lanţuri, ci elementele din fiinţe sunt cărţi. De aceea este nevoie în medicină de o bună înţelegere a naturii umane şi de o experienţă practică nesfârşită."*

Ca să câştige această experienţă îşi începe călătoriile care îl vor purta prin întreaga Europă, dar şi în Africa. Pasionat călător, **Paracelsus** a ajuns se pare şi în Transilvania, încercând să obţină cât mai multe informaţii cu privire la medicina locală.

Cu toate că era doctor în medicină, îi plăcea să folosească limba maternă şi nu limba latină, deoarece, spunea el *„ştiinţa medicală nu trebuie să fie apanajul unui cerc restrâns de iniţiaţi"*. Totodată era foarte pornit împotriva literaturii scolastice, mai ales contra lui **Galen** şi **Avicenna**, care după părerea sa desfiguraseră opera lui **Hippocrate**. **Paracelsus** considera că a fi credincios lui **Hippocrate** înseamnă să fii credincios naturii, spunând *„natura este singura carte pe care merită să o citeşti"*.

Format la şcoala umanismului şi mult timp sub influenţa directă a lui **Erasmus din Rotterdam**, **Paracelsus** a fost primul care a pus raţiunea la baza diagnosticului şi tratamentului bolilor. Considerat drept primul reprezentant al medicinei moderne şi cunoscut prin operele sale medicale, nu este mai puţin apreciat pentru concepţia sa filozofică, cât şi pentru activităţile sale în domeniul alchimiei.

Datorită remarcabilelor sale studii de chimie poseda cunoştinţe vaste pentru perioada în care a trăit. El vorbea deseori despre o chimie medicală.

Paracelsus a fost, de altfel, primul om de ştiinţă care a introdus în medicină sărurile metalelor ca medicamente cu activitate certă. În locul preparatelor cu o compoziţie din ce în ce mai complicată, în genul teriacei, **Paracelsus** a luptat pentru utilizarea unor medicamente cu o compoziţie simplă, controlabilă şi a căror preparare a indicat-o în reţetele sale. A introdus noţiunea de principiu activ şi, încălcând canoanele închistate, metafizice din vremea sa, a aplicat caracterele chimice în studiul fiziologiei şi patologiei, elaborând o adevărată chimie medicală. După părerea sa organismul uman este un complex chimic foarte complicat, alcătuit din numeroase substanţe, orice dereglare structurală fiind echivalentă cu apariţia bolii.

Spre deosebire de ceilalţi alchimişti contemporani, **Paracelsus** nu a căutat nici „piatra filozofală", nici „elixirul vieţii veşnice" şi nici „himera spiritului universal". Era alchimist mai mult prin concepţie decât prin fapte. Într-o frază celebră el se adresează celor care rătăceau neajutoraţi pe căile obscure ale artei ermetice: *„datoria alchimiştilor constă nu în a obţine aur, nici argint, ci de a prepara medicamente"*.

În anul 1530 **Paracelsus** realizează una din cele mai valoroase lucrări ale sale intitulată *Paragranum*, lucrare de natură medico-filozofică. El încearcă să construiască în această lucrare o imagine de ansamblu asupra lumii filozofice, astronomiei, alchimiei, medicamentelor de natură chimică, asupra metodelor de tratare şi îngrijire a bolnavilor. Conform gândirii lui **Paracelsus**, omul trebuie să-şi pună în valoare calităţile cu care l-a dotat natura, căci el este în fond o lumină a naturii. Omul este văzut ca un microcosmos integrat în macrocosmos. Caracteristica vieţii în multitudinea formelor sale este explicată de **Paracelsus** în lucrarea sa *Lumea mineralelor*, unde explică unele trăsături comune oamenilor şi celorlalte vieţuitoare, demonstrând că este un veritabil vitalist, biolog şi filozof.

Paracelsus considera medicina convenţională un fel de magie albă, fără însă a-i da nici un înţeles religios, cu toate că medicina se întoarce uneori la unele întrebări teologice. Transpunând cea de-a şaptea poruncă în planul deontologiei medicale, el afirmă că *„... un medic nu poate exista, dacă nu are conştiinţă"*. De asemenea, **Paracelsus** precizează care trebuie să fie atitudinea unui doctor faţă de bolnavul său: *„... eu vreau să pun în practică tot ceea ce cunosc, ca să pot înlătura boala şi să prelungesc viaţa"*.

A ajuns medic renumit, fiind apreciat la Freiburg şi la Strassbourg

BCU CLUJ CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

atât ca profesor, cât şi ca un bun clinician. În anul 1527 a fost numit profesor de medicină şi medic orăşenesc la Basel. Spirit combativ şi critic, el spunea: *„Nu m-am priceput să plac nimănui, în afara acelora pe care i-am îngrijit."*

De aceea, nu este de mirare faptul că a fost acuzat de erezie şi ameninţat cu cele mai drastice pedepse. **Paracelsus** riposta cu violenţă, de exemplu arzând în piaţa oraşului Basel operele lui **Galen** şi **Avicenna.** Colegilor profesori le spunea *„Ştiinţa voastră este întemeiată pe minciună. Teoriile nu au valoare, numai practica îl formează pe medicul bun. Arta de a vindeca, bazată pe realitate, nu ne vine nici de la împărat şi nici de la papă sau de la universitate".*

Succesele pe care le-a obţinut i-au dat curaj să lupte împotriva valului de adversitate. Astfel, reuşise să-l vindece pe editorul **Johannes Froben,** căruia alţi medici îi propuseseră amputarea gambei.

De remarcat faptul că **Paracelsus** nu îşi desfăşura activitatea didactică în sălile de cursuri, ci îi lua pe studenţi cu el la bolnavi, ca să trăiască drama suferinţei şi să înţeleagă mai bine rolul pe care-l vor avea de îndeplinit atunci când vor rămâne singuri în faţa suferinţelor. El punea mai presus de toate devotamentul: *„Medicul trebuie să se gândească zi şi noapte la pacientul său, căruia să-i dedice toată puterea de gândire şi tot bunul-simţ".* Tot el spunea: *„Medicul se cuvine să fie servitorul, iar nu duşmanul naturii; de aceea să nu ridice, prin intervenţia lui necugetată, piedici în calea vindecării."*

La Basel a predat farmacologia, patologia şi mai târziu chirurgia. A trecut după aceea de la o universitate la alta, nereuşind însă să se fixeze nicăieri.

Cu toate că a scris mult, datorită persecuţiei, cea mai mare parte a operei sale s-a tipărit după moartea sa.

Paracelsus a militat pentru înlăturarea galenismului din medicină, introducând în schimb chimia în terapeutică. El era împotriva polipragmaziei, susţinând că este inutil să dai pacientului cât mai multe remedii în speranţa că unul dintre ele îşi va face efectul. Tot el spunea că uneori cel mai bun tratament este să discuţi cu pacientul şi să-l laşi pe acesta să vorbească. **Paracelsus** a preconizat cura de ape minerale, a recomandat opiul în combinaţie cu mercurul, sulful, fierul, arsenicul, sulfatul de cupru şi de potasiu, în aşa-numitul *„specificum purgans Paracelsi".* A popularizat tincturile şi extractele alcoolice. Pornind de la aceeaşi concepţie chimică în legătură cu organismul, el considera că medicamentele nu sunt în întregime active, ci sunt formate dintr-o parte de balast şi o parte esenţială care posedă adevăratele proprietăţi terapeutice şi care constituie „sufletul medicamentului". Această

„quinta essentia" o preconizează el pentru a fi folosită în terapeutică. Se străduieşte să o separe, să o extragă din ambalajul său de substanţe inerte, pentru a o avea în stare cât mai concentrată, cât mai activă.

Paracelsus, prin concepţia sa, a tras o netă linie de demarcaţie între medicina empirică, caracterizată prin teoretizarea ei filozofică cu ajutorul unor idei eronate despre corpul uman şi suflet, şi medicina modernă, caracterizată prin lansarea ideii revoluţionare potrivit căreia organismul viu este format din substanţe chimice. El introduce obiceiul de a determina cantitativ şi calitativ unele substanţe ale organismului, fiind astfel creatorul chimiei medicale. Pentru farmacie, descoperirea ideii de „principiu activ" avea să schimbe profund toată baza teoretică şi structura sa, **Paracelsus** fiind în acelaşi timp recunoscut ca părintele chimiei farmaceutice.

Paracelsus a fost primul care a atras atenţia asupra bolilor profesionale, descriind „plămânul de miner" (pneumoconioza). Tot el a observat existenţa unei legături între guşa tiroidiană şi cretinism.

La 24 septembrie 1541, Paracelsus se stinge din viaţă la vârsta de numai 48 de ani şi este înmormântat la biserica San Sebastian din Salzburg, conform dorinţei sale. Pe piatra funerară a mormântului său stă scris în limba latină: *„Aici odihneşte Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim zis şi Paracelsus, doctor în medicină şi chirurgie, terapeut cu rezultate bune împotriva sifilisului, pestei, podagrei, holerei şi altor boli grave ale trupului, mort în ziua de 24 septembrie a anului 1541. El nu era un om statornic şi nici un om obişnuit, căci în mintea lui aurul şi argintul nu valorau la fel ca şi capodoperele scrise de el, cărţi, manuscrise şi tratate de medicină, alchimie, astronomie, astrologie, istorie şi politică. Toate acestea, împreună cu descoperirile sale medicale l-au evidenţiat ca o mare personalitate a timpului său. Deoarece cât a trăit n-a cunoscut pacea şi liniştea, doar moartea i-a adus odihna eternă"*.

Pentru a evidenţia o frântură din personalitatea şi gândirea medicală a lui **Paracelsus**, citãm din tratatul intitulat *Marea artă a chirurgiei* în care el afirmă: *„Principiul fundamental al medicinei este dragostea"*. Această frază se vrea, în fond, un veritabil mesaj peste timp, mesaj pe care **Paracelsus** îl adresează în mod special tuturor celor care doresc să se iniţieze în nobila artă a vindecării.

BCU IASI

BIBLIOGRAFIE

1. Kastner, Ingrid–*Theophrastus Bombastus von Hohenheim, genannt Paracelsus – Biographien hervorragender Naturwissenschaftler*, Techniker und Mediciner, BSB B.G. Teubner Verlag, Leipzig, 1989.
2. Neagu, B.M.–*Paracelsus, călătorie neîntreruptă*, Editura Sport-Turism, Bucureşti, 1981.
3. Pachter, H.M.–*Paracelsus, Magic into Science*, Henry Schuman, New York, 1951.
4. Pagel, W.–*Paracelsus: An Introduction to Philosophical Medicine in the Era of the Renaissance*, S. Karger, Basel, 1958.
5. Rosner, E.–*Hohenheims. Bergsuchtmonographie*, Medizinhistorisches Journal, Leipzig, 1981.
6. Ursoniu, S.–*Istoria farmaciei*, Editura Mirton, Timişoara, 1996.
7. Ursoniu, S.–*Istoria medicinei universale*, Editura de Vest, Timişoara, 2000.
8. Wingate, P., Wingate, R.–*The Penguin Medical Encyclopedia*, Penguin Books, London, 1988.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

WILLIAM HARVEY ŞI DESCOPERIREA CIRCULAŢIEI SÂNGELUI

Sorin Ursoniu

Fără îndoială, cea mai importantă realizare a secolului al XVII-lea a fost descoperirea circulaţiei sanguine de către **William Harvey** (1578–1657). Desigur, au existat predecesori înaintea lui **Harvey**. Astfel, în fiziologia lui **Galen** se considera că sângele este produs în ficat unde primeşte „spiritul natural" şi de unde se scurge la periferia corpului datorită unei forţe de împingere sau de atracţie. Mai mult chiar, sângele primeşte un „spirit vital" la nivelul inimii şi un „spirit animal" la nivelul creierului. Când **Galen** a cercetat pentru prima dată o inimă vie în secolul II d.H., el a observat că ea nu se contractă într-o manieră simplă, ci mai întâi o parte a ei şi apoi cealaltă parte, mişcare care nu i s-a părut asemănătoare cu a unei pompe. **Galen** a crezut chiar că a găsit dovada că sângele se deplasează din cavitatea dreaptă în cea stângă, trecând prin nişte pori aflaţi la nivelul membranei despărţitoare.

Prima persoană care a arătat existenţa unui circuit separat pentru sânge la nivelul plămânilor a fost **Miguel Servet** (1511–1553). **Matteo Realdo Colombo** (1516–1559) a emis şi el o teorie similară numai pe baza unui raţionament fiziologic. Deoarece se dovedise că septul cardiac nu prezintă orificii, trebuia să existe o altă cale pentru ca sângele să ajungă din partea dreaptă a inimii în partea stângă. Artera pulmonară care venea din camera dreaptă părea să fie prea mare pentru a avea doar rolul hrănirii plămânilor, iar sângele din vena pulmonară care pătrundea în camera stângă venind dinspre plămâni avea o culoare mai deschisă faţă de cel care mergea spre plămâni. El a tras concluzia că este vorba despre acelaşi lichid, dar schimbarea culorii trebuie să se datoreze unei acţiuni care avea loc la nivelul plămânilor.

Andrea Cesalpino (1519–1603) a fost probabil unul dintre cei mai importanţi precursori ai lui **Harvey**. Acesta, nu numai că a folosit cuvântul „circulaţie" şi s-a gândit la un sistem circulator închis, ci a avut idei şi despre existenţa unei circulaţii mari şi mici. Perspicacitatea sa a fost demonstrată şi de presupunerea că există vase fine, capilare, care conectează între ele sistemele arterial şi venos, astfel încât sângele nu se varsă în ţesuturi aşa cum se credea de multe secole. Pe de altă parte, **Cesalpino** credea că în afara capilarelor există conexiuni directe majore între arterele mari şi vene. Mai mult chiar, **Cesalpino** credea că sângele îşi are originea la nivelul inimii, curge prin artere în timpul zilei şi prin vene în timpul nopţii, ca rezultat al unui proces de răcire. El nu a înţeles că venele formează un sistem care asigură circulaţia centripetă a sângelui spre inimă.

Un predecesor mai timpuriu a fost **Ibn-an-Nafis** (cca. 1210–1280), care, de asemenea, a susţinut existenţa unei circulaţii pulmonare, dar nu există dovezi că **Miguel Servet** a ştiut de existenţa sa. Cu toate că s-au făcut traduceri după **Ibn-an-Nafis** în perioada Renaşterii, scrierile sale despre circulaţia pulmonară au fost omise.

William Harvey este cel care va reuşi să rezolve cele mai multe probleme legate de circulaţie şi să o descrie aşa cum o ştim astăzi.

După ce şi-a încheiat studiile la Cambridge, a plecat în Italia pentru a audia la Padova cursurile lui **Fabrizio d'Acquapendente** şi ale altor maeştrii italieni. Descrierea de către **Fabrizio d'Acquapendente** a valvelor venoase a fost o observaţie importantă pe care **Harvey** avea s-o folosească în sprijinul teoriei sale privind circulaţia sângelui.

Întors în Anglia în anul 1602, a început să practice medicina la Londra. Ales membru în cadrul Colegiului Medicilor din Londra şi-a câştigat o largă reputaţie, devenind medicul regelui **James I** şi mai târziu al lui **Charles I**. Din anul 1615 devine titularul unei catedre de anatomie şi chirurgie din Anglia.

Nu a excelat ca practician, dar a fost un experimentator ingenios şi răbdător. În anul 1628 publică la Frankfurt lucrarea *Exercitatio Anatomica de Motu cordis et Sanguinis in Animalibus* (Despre mişcarea inimii şi a sângelui la animale), în care aduce argumente pentru o nouă concepţie asupra mişcării sângelui în organism.

Graţie lui, una din funcţiile fundamentale ale organismului uman a fost în sfârşit elucidată. Aceasta a avut consecinţe incalculabile, marcând unul din momentele decisive ale istoriei medicinei. Această operă este un exemplu concludent de obiectivitate, de logică şi de claritate în interpretarea

faptelor, un model de răbdare ştiinţifică, deoarece **Harvey** s-a impus după 20 de ani de cercetări.

El a dat de asemenea un exemplu de curaj şi de perseverenţă, necesare unui savant pentru a asigura triumful adevărului faţă de certurile doctrinare, sarcasmul şi obiecţiile deformate pe care le formulau adversarii săi. Rolul şi funcţionarea inimii, element motor esenţial al circuitului sanguin, sunt admirabil descrise: inima acţionează de fapt ca o pompă musculară cu efect hidraulic, asigurând prin bătăile sale continuitatea fluxului sanguin de-a lungul sistemului arterial. El arată că, datorită existenţei valvelor la nivelul inimii şi venelor mari, sângele poate să circule într-o singură direcţie. Observând că ambii ventriculi se contractă şi se relaxează concomitent, **Harvey** ajunge la concluzia că nu există nici o diferenţă de presiune între ei care să permită trecerea sângelui prin septul interventricular.

Harvey nu a neglijat nici un mijloc pentru a confirma şi a aprofunda descoperirea sa: el a recurs la observarea mai multor specii de animale şi la procedee experimentale simple, dar cu efect demonstrativ; a făcut apel la calculul matematic şi a introdus noţiuni cantitative, precise, pe cât posibil, referitoare mai ales la debitul sanguin. Printre altele a calculat că, în interval de o oră, inima împinge în arborele arterial o cantitate de sânge de trei ori mai mare decât greutatea corpului.

Nereuşind să cunoască existenţa reţelei capilare pulmonare, care va fi descoperită câţiva ani mai târziu de către **Henry Power** (1649) şi **Marcello Malpighi** (1661), **Harvey** formulează o ipoteză logică, dar nedemonstrată încă: existenţa anastomozelor arterio-venoase invizibile.

Totodată, el defineşte foarte bine rolul nutritiv al arterelor periferice, întrevede pe cel al arterelor coronare şi, bazându-se pe constatări anatomo-clinice, devansează cu mai mult de un secol remarcabila descriere a anginei pectorale de către compatriotul său **Wiliam Heberden** (1710–1801).

Deşi contribuţia sa a avut o importanţă enormă pentru anatomie şi fiziologie, impactul asupra practicii medicale a fost limitat, deoarece concepţiile şi înţelegerea mecanismului bolilor nu au avansat cu nimic în urma demonstraţiilor sale. Chiar dacă lumea medicală a acceptat teoria circulaţiei sanguine, în ceea ce priveşte terapia baza o reprezenta în continuare echilibrarea celor patru umori prin sângerare, purgaţie sau vomă.

Munca lui **Harvey** a reprezentat o confirmare importantă a noii ştiinţe a mecanicii şi a principiilor experimentale şi analizei cantitative. Munca sa a format un front comun cu cea a lui **Galileo, Kepler, Newton, Boyle, Borelli, Malpighi** şi alţii. În lucrările sale **Harvey** a comparat inima

cu o pompă, sprijinind astfel succesul în creştere al filozofiei mecaniciste.

Cum a fost primită munca lui **Harvey** de către colegi? Timp de douăzeci de ani de la publicarea lucrării sale au existat numeroase controverse privind concluziile sale. Iniţial mulţi colegi l-au ignorat, inclusiv cei care au asistat la demonstraţiile sale.

Primul său mare susţinător a fost **Robert Fludd** (1574–1637), un filozof mistic, medic şi prieten, care era adept al teoriei antice că omul reprezintă microcosmosul prin analogie cu macrocosmosul. El a ajuns la concluzia că inima reprezenta centrul corpului, la fel cum soarele reprezenta centrul universului.

Un alt susţinător important al lui **William Harvey** a fost **Jan de Waal** (1604–1649) care, prin câteva experimente noi, a venit în sprijinul descoperirilor acestuia.

James Primerose, un apărător al doctrinelor lui **Galen**, a fost primul care a atacat ideile lui **Harvey**. El a explicat absenţa porilor în septul interventricular prin nişte modificări care apar post-mortem.

Un alt critic a fost **Caspar Hofmann** (1572–1648), care, deşi era un susţinător al lui **Cesalpino** şi era de acord cu circulaţia pulmonară, a negat natura musculară a inimii. El considera că **Harvey** a abandonat anatomia în favoarea calculului matematic şi a analizei cantitative. **Hofmann** a obiectat, totodată, că natura acţionează inutil prin circulaţia continuă a sângelui. **Harvey** i-a răspuns că, deşi nu cunoaşte motivele circulaţiei sanguine, el a observat că aceasta are totuşi loc.

Jean Riolan cel Tânăr (1580–1657), un alt oponent al lui **Harvey**, anatomist renumit, a încercat să reconcilieze învăţăturile lui **Harvey** cu cele ale lui **Galen**. Folosind acelaşi raţionament cantitativ, el ajunge însă la o concluzie total diferită. Presupunând că inima pompează doar una sau două picături la fiecare contracţie şi estimând câte picături sunt pompate în fiecare oră, el susţine că nu au loc decât una sau două circulaţii pe zi. El merge chiar mai departe, afirmând că, în procesul de moarte după vivisecţie, inima permite sângelui să se acumuleze şi astfel se creează falsa impresie că ar pompa o cantitate mai mare de sânge.

Descartes avea şi el opinii diferite faţă de **Harvey**. Mai devreme, propusese el însuşi o teorie a circulaţiei sanguine, plecând de la noţiuni ale lui **Aristotel** şi **Galen**. El accepta ideea unei circulaţii continue într-un sistem închis, dar considera că vaporizarea sângelui la nivelul inimii determina dilataţia acesteia.

Prin descoperirea sa **Harvey** reuşeşte să pună capăt mai multor seco-

le de erori succesive.

În anul 1651 el publică încă o operă remarcabilă *Tratatul despre generaţie* în care clarifică unele probleme de embriologie şi anatomie comparată. În acest tratat el face faimoasa afirmaţie: *„Ex ove omnia" (Totul provine din ou)*, adică orice organism complex este produsul conjugării între un element masculin şi unul feminin.

William Harvey poate fi considerat întemeietorul fiziologiei moderne. El s-a bazat numai pe ceea ce putea demonstra prin experimente repetate. Pentru o lungă perioadă de timp însă importanţa acestei descoperiri a fost trecută cu vederea. Nimeni nu putea să explice de ce este necesar ca sângele să circule. Acest lucru s-a întâmplat abia după ce a fost înţeles rolul oxigenului.

Maniera precisă a experimentelor lui **Harvey** i-a făcut pe unii istorici să-l considere un om modern şi să treacă peste prejudecăţile pe care probabil le avea. Alţii l-au văzut pe **Harvey** ca un reprezentant al puternicei tradiţii aristotelice, iar observaţiile sale cantitative le-au trecut pe planul doi. Pentru ei, ideile lui **Harvey** privind circulaţia sanguină nu veneau după experimentări, ci din credinţa în principiile lui **Aristotel** că mişcarea circulară reprezintă cel mai perfect mod de acţiune şi că inima este centrul vieţii. Indiferent cum este evaluată, contribuţia lui **Harvey** este una dintre cele mai importante din istoria medicinei.

BIBLIOGRAFIE

1. Bylebyl, J. J. ed.-*William Harvey and His Age. The Professional and Social Context of the Discovery of the Circulation*, Johns Hopkins Press, Baltimore, 1978.
2. Fishman, A.P., Woodruff R., eds.-*Circulation of the Blood. Men and Ideas*, Oxford University Press, New York, 1964.
3. Frank, R.G. Jr.-*Harvey and the Oxford Physiologists. Scientific Ideas and Social Interactions*, University of California Press, Berkeley, 1980.
4. Harvey, W.-*An Anatomical Disputation Concerning the Movement of the Heart and Blood in Living Creatures*. Trans. G. Whitteridge, Blackwell Scientific, Oxford, 1976.
5. Keele, K.D.-*William Harvey: The Man, the Physician, and the Scientist*, Nelson, London, 1965.
6. Keynes, G.L.-*The Life of William Harvey*, Clarendon, Oxford, 1966.
7. Magner, L.N.-*A History of Medicine*, Marcel Dekker, New York, 1992.
8. Pagel, W.-*New Light on William Harvey*, S. Karger, Basel, 1976.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

9. Ursoniu, S.-*Istoria medicinei universale*, Editura de Vest, Timişoara, 2000.
10. Whitteridge, G.-*William Harvey and the Circulation of the Blood*, American Elsevier, New York, 1971.
11. Wingate, P., Wingate, R.-*The Penguin Medical Encyclopedia*, Penguin Books, London, 1988.

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ASPECTE ALE FILOSOFIEI ŞTIINŢEI

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CONŞTIINŢA FILOSOFICĂ – TEMEI AL INTEGRĂRII CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE

Florea Lucaci

Cu această temă nu propun instituirea unui anacronism, respectiv restaurarea unei stări sincretice în care filosofia să redevină o specie spirituală de hegemon. Vraja formulei *magister dixit* s-a risipit, astfel că definiţia lui Aristotel, şi anume „filosofia este ştiinţa supremă călăuzitoare a celorlalte (ştiinţe n.n.), pe care celelalte ştiinţe, ca nişte servitoare, nici nu au dreptul s-o contrazică"[1], o acceptăm doar contextual. În acelaşi timp, nu ignor că exerciţiul gândirii a provocat o tăietură epistemică între filosofia a cărei sferă s-a diminuat treptat şi ştiinţele particulare care, în ciuda lui Aristotel, au devenit contestatare faţă de „ştiinţa ştiinţelor".

Şi totuşi, în varii forme persistă ideea monismului, a unităţii, deşi, spre exemplu, în zilele noastre postmodernismul a cultivat fragmentarea. Karl Popper afirmă că „problema înţelegerii lumii – inclusiv a noastră înşine, şi a cunoaşterii noastre, ca părţi ale lumii" constituie un ideal comun pentru toţi cei care gândesc, iar „atât filosofia, cât şi ştiinţa şi-ar pierde orice putere de atracţie dacă ar renunţa la acest ţel"[2]. Depăşirea unei gândiri dihotomice este împărtăşită şi de mari oameni de ştiinţă prin formule celebre: „paşi peste graniţă" sau „noua alianţă". Ilya Prigogine arată că este falsă posibilitatea înţelegerii naturii fără omul care mânuieşte concepte, întrucât, dacă am accepta această idee, am intra în cleştele unei dileme, adică ar „însemna a ne condamna la alternativa între o filosofie antiştiinţifică şi o ştiinţă alienată".[3]

Cred că „Noua alianţă" este posibilă doar dacă admitem jurisdicţia valorilor, dacă fiecare filosof şi om de ştiinţă ar resimţi ca proprie mirabila stare kantiană: *„cerul înstelat deasupra mea şi legea morală în mine"*. Un refe-

BCU CLUJ UNIVERSITY LIBRARY

renţial axiologic permite transformarea sintagmei „conştiinţa filosofică", înţeleasă de Lucian Blaga ca „produs de supremă veghe al omului"[4], dintr-o metaforă într-un concept funcţional. În acest sens şi pragmatismul american interpretează teoriile ştiinţifice şi după consecinţele lor practice. De asemenea, Mario Bunge, fizician şi filosof al ştiinţei, are în vedere şi valoarea presupoziţiilor şi a intuiţiilor filosofice, raportarea la valorile umanităţii. El afirmă cu insistenţă că „omul de ştiinţă implicat într-o activitate de cercetare ale cărei rezultate pot fi aplicate în practică nu poate evita angajarea morală"[5]. Mai mult, el postulează două norme morale supreme de care trebuie să ţină seama oamenii de ştiinţă[6]:

N1: Vei căuta adevărul şi-l vei comunica.

N2: Cercetarea ta să aducă omenirii foloase culturale, fizice sau sociale.

În mod firesc se pune întrebarea: *De ce este necesar un referenţial axiologic cu funcţia unei cenzuri universale?* Fără a insista, mă raliez afirmaţiei că problematica raportului om de ştiinţă–lume are implicaţii profunde la diferite nivele şi, prin urmare, natura consecinţelor practice este o problemă comună ştiinţei şi filosofiei. Pe scurt, este necesară evaluarea diverselor perspective analitice.

1. Faptele şi consecinţele lor

Coborârea în empirie, adică aplicaţiile ştiinţelor, au stârnit critici şi atitudini dispreţuitoare încă din antichitate. Plutarh descrie marea supărare a lui Platon faţă de geometrii Archytas şi Eudoxos, deoarece aceştia au încercat să rezolve faimoasa problemă a dublării cubului cu mijloace mecanice. Referindu-se la produsele activităţii tehnice din vremea sa, Seneca spune cu un suveran dispreţ că acestea ţin de munca sclavilor de rând, întrucât „înţelepciunea stă mai presus de ele ; şi ea nu se ocupă cu dresarea mâinilor, ci este învăţătoarea sufletelor"[7]. Atitudinea persistă, astfel că în epoca naşterii ştiinţei moderne Françis Bacon, în *Dedal sau maşinistul*, se manifestă cu o violenţă inchizitorială împotriva tuturor celor care practică artele mecanice. În secolul XX se pot evidenţia două limite extreme: *optimismul tehnologic* şi *pesimismul tehnologic*. „Tehnologia poate fi folosită pentru a vindeca sau a ucide — afirmă John Passmore — pentru a crea sau a distruge, a-i face pe oameni mai deplin umani sau a-i dezumaniza". El consideră că

B.C.U. „M. EMINESCU" IAŞI

„greşeala greşelilor" este luarea în calcul a unei singure perspective, benefică sau malefică, şi, ca atare, avansează ideea unei poziţii de luciditate, pe care o numeşte *prudenţă tehnologică*, având ca bază principiul: „A inventa înseamnă a-ţi asuma un risc grav"[8].

Astăzi ştiinţa şi tehnologia sunt implicate cât se poate de concret în controlul vieţii şi al morţii. Când prin mijloace tehnice se pătrunde în sufletul omului, iar ***Proiectul Genomul Uman***, care „ar putea deschide calea către practicarea eugeniei"[9], este în curs de finalizare nu trebuie să ne mire faptul că recidivează atitudinea filosofică ostilă faţă de ştiinţă şi tehnologie, iar filosofiile resemnării sunt actualizate. Se insinuează astfel tulburătoarea întrebare: *Dacă evoluţia biologică a hominizilor s-a finalizat prin apariţia omului, atunci evoluţia istorică şi culturală a omului se va finaliza printr-un nou început biologic* ? Ipotetic, rezultă un şir de interogaţii. Spre exemplu: care valori pot să justifice legalizarea ingineriei genetice astfel încât clonele să fie definite ca donatori de piese de schimb (organe sănătoase) pentru original? Cum vom justifica moral şi juridic distincţia dintre omul Ion şi clona Ion? etc.

Transformarea ştiinţei de cabinet în tehnologie este susţinută îndeosebi politic şi economic. Desigur, formula chimică a AND-ului este neutră axiologic, mai exact formula lui Crick şi Watson putea fi adevărată sau falsă, dar când biotehnologia, posibilă doar pe baza acestei descoperiri, a devenit un domeniu de viitor al investiţiilor agricole şi medicale, atunci valoarea ce controlează totul este profitul, şi nu adevărul ştiinţific. Creaţia ştiinţifică intră în ritmul transformărilor mercantile: bani-marfă-bani. Şi atunci, aforismul lui Schopenhauer, *„Rezultă ca şi cum bunul Dumnezeu ar fi creat lumea pentru ca s-o ia dracul"*, nu cumva este o profeţie?

2. Creatorul şi societatea

Tema ucenicului vrăjitor a alimentat suspiciunile şi teama faţă de ştiinţă, subliniind ideea că atât consecinţele morale, cât şi cele practice sunt imprevizibile şi, probabil, catastrofale. Astăzi şi omul de ştiinţă pare să împărtăşească acest sentiment tulbure şi prezent îndeosebi la neiniţiaţi.

Nu este suficient să realizezi un discurs ştiinţific consistent logic pentru a elimina orice contradicţie. Nu am în vedere aici teorema lui Godel, potrivit căreia un sistem de axiome nu se poate baza pe el însuşi, astfel că este nevoie să se recurgă la temeiuri din afara sistemului, ci o reconsiderare

a analizei lui Kant privind geniul. Mai exact, în acest paragraf problematica relaţiilor omului de ştiinţă cu societatea constituie, din perspectiva pragmaticii, o provocare a conştiinţei filosofice. Anticipând, reiese că nevoia de filosofie este necesitate şi nicidecum ceva contingent.

Analizând definiţia geniului, Kant operează o serie de distincţii, fundamentală fiind delimitarea conceptuală dintre libertatea creatoare a geniului şi judecata de evaluare a produsului de geniu. Geniul se manifestă în libertatea sa ca un principiu generator de existenţă. Deşi activitatea geniului este limitată la artă, întrucât în ştiinţă — consideră Kant — modul de lucru este determinat strict de reguli, chiar şi în acest domeniu inofensiv „bogăţia şi originalitatea ideilor nu sunt atât de importante pentru frumuseţe, pe cât este adecvarea imaginaţiei în libertatea ei la legitatea intelectului". Mai mult, Kant „sacrifică" geniul în baza presupoziţiei că „imaginaţia nu produce, dacă libertatea ei este lipsită de lege, decât absurditate"[10]. Cam în aceeaşi perioadă, Goya — un artist de geniu, îl confirmă pe Kant prin seria „Capriciilor", gravura nr. 43 intitulându-se inspirat „Somnul raţiunii zămisleşte monştri".

Sacrificiul geniului ca metaforă sugerează două aspecte practice: 1) domolirea elanului productiv al geniului, astfel încât societatea să-i poată integra creaţia; 2) câştigul compensatoriu reciproc — geniu şi societate — prin rafinarea culturală a naturii geniului, ceea ce implicit înseamnă conjugarea creaţiei ştiinţifice cu actul legitimării ei printr-o analiză critică.

Dacă valorificăm aceste idei ale lui Kant în contextul larg al creaţiei, inclusiv al celei ştiinţifice, atunci pentru a descrie relaţiile ipotetice dintre un creator şi societatea sa este necesar să întreprindem un exerciţiu logic simplu.

Premise:

1. Imaginaţia este „sănătoasă" sau „bolnavă", iar creatorul poate fi în slujba binelui sau al răului, istoria reţinând în acest sens figuri ilustre sau sinistre;

2. Societatea are limite instituite prin norme morale, tradiţie, prin legi juridice, principii politice şi economice etc, funcţie de care acceptă sau respinge idei, concepţii, teorii cu impact asupra dinamicii sale.

BCU MS CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Relaţii testabile logic:

1. Dacă societatea acceptă creaţia de geniu ca valoare, atunci geniul este confirmat în slujba binelui public.

2. Dacă societatea respinge creaţia de geniu, negându-i valoarea, atunci geniul poate fi sau în slujba binelui sau al răului. În acest caz, nedeterminarea naturii geniului n-are importanţă pentru raportul creator–societate, dar are importanţă impactul creaţiei, care prin noutatea sa provoacă instabilitate în dinamica societăţii.

3. Dacă geniul creează sub autoritatea binelui, atunci societatea poate accepta sau poate respinge creaţia sa. În acest caz, deşi geniul este determinat ca ipostază a binelui, iar creaţia sa este benefică, semnificaţia creaţiei este ocultată de limitele societăţii. Ca reacţie, romantismul a cultivat tema geniului neînţeles.

4. Dacă geniul este întruchiparea răului, atunci societatea îi respinge creaţia.

Notă: Nici societatea şi nici creatorul de geniu nu sunt entităţi logice între care se instituie relaţii de coordonare sau de contradicţie. Societăţile, îndeosebi cele totalitare, pervertesc valorile. Sensul creaţiei, finalitatea sa nu-şi are temeiul exclusiv într-o raţionalitate logică, întrucât intervin multipli factori de ordin politic, economic, religios etc.

3. Conştiinţa filosofică şi puterea pozitivă a negaţiei.

Creaţiei de geniu i-a fost adeseori asociată nebunia şi un spirit diabolic. *„Eu sunt spiritul care veşnic neagă!* — se recomandă Mefistotel doctorului Faust.

Trecând de la legendă la o abordare realistă, putem afirma despre creaţie că are o structură paradoxală în sensul că se afirmă negând limitele cunoaşterii şi limitele dezvoltării social-istorice. Dacă ştiinţa este definită ca o formă a cunoaşterii unui *datum*, creaţia ştiinţifică stă sub semnul diferenţei, adică se instituie constructiv şi în mod negativ faţă de ceea ce este dat. Astfel, creaţia este un domeniu de interpretare format din diverse operaţii ale căror funcţie generează noi forme existenţiale şi de cunoaştere, forme care în

BCU CLUJ CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

urma testării vor fi validate sau anulate. Cercetarea ştiinţifică în acest moment este caracterizabilă ca ambiguă, întrucât pe lângă logistica strict ştiinţifică coexistă o credinţă în idei speculative, într-un ideal admis ca specific omului de ştiinţă, ideal numit de Karl Popper „ştiinţa eroică".

Dacă „în trecerea de la cunoscut la necunoscut, care are un caracter creator, gândirea poate suferi schimbări radicale şi în consecinţele sale poate să ajungă la o contradicţie cu fundamentele sale", atunci problemele ştiinţifice devin conexe la problema filosofică a cunoaşterii. Deşi trăirile subiective şi idealul metafizic nu pot întemeia adevărul enunţurilor ştiinţifice totuşi — arată prof. Constantin Grecu — „filosofia funcţionează, în acest fel, ca selector de probleme"[11]. Se pare că sunt activate resursele originare pe care le avea în vedere Pitagora când a definit filosofia, adică înţelepciunea ca funcţie a conştiinţei filosofice implică pe lângă evaluarea corectitudinii formale a enunţurilor ştiinţifice şi un referenţial axiologic cu deschidere pragmatică.

A selecta înseamnă a alege, a opera prin disjuncţie adevărul de fals, ceea ce este util şi benefic de ceea ce este inutil şi malefic etc. Numai înţeleptul este capabil să nege şi să se nege pe sine însuşi. „Eu ştiu că nu ştiu nimic" — spunea adesea Socrate, afirmând umila demnitate a spiritului de geniu. Această propoziţie socratică este o paradigmă necesară în cercetarea şi creaţia ştiinţifică. Analizând funcţia negaţiei, Petre Botezatu subliniază că „propoziţia negativă" este „un act secundar, de delimitare, de salvare în faţa erorii şi tocmai aceasta i-ar constitui caracteristica"[12]. Negaţia presupune o nouă comparare a lucrurilor, astfel că afirmaţia apare secvenţial ca un moment selectat prin negaţie. Negaţia lucrează şi pozitiv.

Creaţiile ştiinţifice, artistice, filosofice etc. formează natura specific umană, adică dintr-o perspectivă antropologică spunem că este o negaţie a naturii. Ca să ne înţelegem pe noi înşine, adică să ne determinăm existenţial şi valoric, trebuie să ne raportăm la semnele de umanitate păstrate în operele de cultură. Dar ce este umanitatea? În ce măsură umanitatea este constitutivă firii mele, şi în ce măsură îmi este exterioară şi regulativă ? Dacă punem în paranteză concepţia neopozitivistă, teribilismul „nietzscheenilor" postmodernişti şi concepţiile potrivit cărora umanismul este „faţa machiată" a unor ideologii, atunci ne rămâne să-i determinăm funcţionalitatea în plan existenţial şi valoric.

Negaţia este criteriul de verificare, considerăm împreună cu Rickert, deoarece „negaţia cuplată la un concept existenţial are un singur înţeles, iar cuplată la un concept valoric are două înţelesuri"[13]. Astfel, prin negarea a ceva ce există, să zicem obiectul X, rezultă non-obiectul X, iar prin negarea unei valori, de exemplu adevărul, rezultă şi nimicul sau non-adevărul, dar şi valoarea negativă sau falsul, care coexistă opoziţional cu valoarea pozitivă sau adevărul.

Ivite în lume, valorile transcend existenţa, devenind regulative, în sensul că valoarea pozitivă cere o formă de imperativ, iar valoarea negativă, o interdicţie. Astfel, adevărul este o aspiraţie, iar falsul implică respingerea; dreptatea este percepută ca o datorie, iar nedreptatea o interdicţie; frumosul este în admiraţie, iar urâtul implică repulsia etc.

Despicarea axiologică a lumii şi chiar răsturnările polilor axiologici îşi au premisa în ambiguitatea conceptului de umanitate. Acest concept la care se raportează deopotrivă şi valorile clasei pozitive şi cele ale clasei negative este „concept existenţial şi atunci conceptul *ne-om* este lipsit de conţinut", dar este şi un „concept valoric", întrucât prin negare dă „perechea *uman–inuman*. În acest caz *inumanul* este conceptul cu valoare negativă; *neomul* este ceea ce nu trebuie să fie, iar *umanul* este un predicat valoric pozitiv, astfel încât om devine ideal, un model (Vorbila) către care trebuie să aspirăm"[14]. Or, oamenii de ştiinţă trebuie să fie *oameni*, iar creaţia ştiinţifică trebuie să fie în vederea omului.

TRIMITERI BIBLIOGRAFICE

Aristotel, *Metafizica*, Editura Academiei, Bucureşti, 1965, p. 104 (III, B, 2, 996 b).
Karl R. Popper, *Logica cercetării*, Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1981, p. 59.
I. Prigogine; I. Stengers, *Noua alianţă*, Editura Politică, Bucureşti, 1984, p. 149.
Lucian Blaga, *„Despre conştiinţa filosofică"*, în *Trilogia cunoaşterii*, *Opere*, vol 8, Editura Minerva, 1983, p. 190.
Mario Bunge, *Ştiinţă şi filosofie*, Editura Politică, Bucureşti, 1984, p. 434.
Ibidem, p. 437.
Seneca, *Scrisori către Luciliu*, Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1967, p. 317.
John Passmore, *„Man and Technology"*, în Actele celui de-al XV-lea Congres

Mondial de Filosofie, vol I, Varna, 1973, p. 249.
Al. Hellemans; B. Bunch, *Istoria descoperirilor ştiinţifice*, Editura Orizont, Bucureşti, 1998, p. 537.
Immanuel Kant, *Critica facultăţii de judecare*, Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1981, p. 214.
Constantin Grecu, *„Problema ştiinţifică"*, în *Teoria cunoaşterii ştiinţifice*, Editura Academiei, 1982, p. 165.
Petre Botezatu, *Semiotică şi negaţie*, Editura Junimea, Iaşi, 1973, p. 192.
Heinrich Rickert, „Sens şi valoare", în *Filosofie contemporană*, Editura Garamond, Bucureşti, p. 13.
Ibidem, p. 17.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

STATUTUL LEGILOR NATURII ÎN *TRACTATUS LOGICO-PHILOSOPHICUS*

Octavian Baliņtfi

În propoziţia 6.371 din *Tractatus*, L. Wittgenstein emite o judecată pe cât de categorică, pe atât de provocatoare: „Întreaga concepţie modernă despre lume se sprijină pe iluzia că aşa-numitele legi ale naturii sunt explicaţii ale fenomenelor naturii" (6.371)[1].

Propoziţia imediat următoare explicitează un aspect important al acestei afirmaţii: „Astfel, oamenii de azi stau în faţa legilor naturii ca în faţa a ceva intangibil, ca cei din vechime în faţa lui Dumnezeu şi a sorţii. Şi unii şi alţii au dreptate şi nu au dreptate: cei din vechime sunt mai clari deoarece recunosc un punct final clar, în timp ce în noul sistem lucrurile ar trebui să apară ca şi cum *totul* ar fi explicat" (6.372). Poate părea curios faptul că acest atac împotriva statutului privilegiat acordat legilor naturii de majoritatea viziunilor moderne a suscitat mai puţin interesul comentatorilor şi interpreţilor *Tractatus*-ului. O explicaţie la îndemână ar fi aceea că această judecată critică, aflându-se chiar înaintea seriei de consideraţii incomparabil mai şocante şi mai enigmatice cu care se încheie celebra operă, cade într-un fel în conul de umbră al acestora. Oricum ar fi însă, focalizarea atenţiei asupra acestei chestiuni cu semnificaţie aparent locală se justifică chiar şi numai prin ceea ce ea promite: punerea într-o lumină mai clară a poziţiei tânărului Wittgenstein cu privire la delimitarea critică a competenţelor şi pretenţiilor legitime ale cunoaşterii autentice, subsumată de el generic şi exclusiv termenului de ştiinţe ale naturii. Amintim aici că *ştiinţele naturii* semnifică în *Tractatus* nu anume ştiinţe determinate, ci „totalitatea propoziţiilor adevărate" (4.11).

Articularea într-o structură sau schemă argumentativă a poziţiei lui

BCU CLUJ UNIVERSITY LIBRARY

Wittgenstein cu privire la statutul ontic şi cognitiv al legilor naturii constă într-o anume selecţie şi ordonare (în serii) a acelor propoziţii din *Tractatus* care, prin conţinutul lor logico-semantic, prefigurează sau prejudecă într-un fel respectiva poziţie. Demersul pe care îl propunem nu operează însă o ierarhizare valorică a propoziţiilor selectate (de altfel, orice asemenea încercare este din principiu dezavuată de Wittgenstein). Ceea ce urmărim este, de fapt, o anume modelare cu caracter explicitativ-clarificator a sensului acestor propoziţii. Folosindu-ne de termenii *Tractatus*-ului am putea spune că urmărim configurarea unei anume reprezentări (imagini) despre o altă reprezentare (imagine), dar constituită din elementele selectate ale acesteia din urmă cu singurul scop de a o *vedea* (de a o înţelege) mai clar.

Două dintre coordonatele forte ale reprezentării lui Wittgenstein cu privire la natura şi statutul legilor sunt concis exprimate în propoziţia 6.3. „Cercetarea logică înseamnă cercetarea oricărei legităţi. Iar în afara logicii totul este întâmplare", respectiv în 6.32: „Legea cauzalităţii nu este o lege, ci forma unei legi".

Temeiurile sau motivele cele mai îndepărtate, dar şi cele mai clarificatoare ale pretenţiei şi competenţei atribuite logicii de a fi cercetarea oricărei legităţi, se află în consideraţiile sale despre natura şi funcţiile *imaginii* (logice).

a). Imaginile pe care ni le facem despre fapte (2.1), care sunt constituite din stări de lucruri atomare (configuraţii determinate de obiecte), sunt un „model al realităţii"(2.1512). În imagine (model) obiectelor le corespund elementele imaginii în aşa fel încât configuraţia elementelor imaginii ne *arată* că lucrurile se raportează unele la altele în acest fel (2.15) dacă imaginea este corectă (adevărată).

b). Condiţia de posibilitate a oricărei imagini este aceea că ea trebuie să aibă ceva *în comun* cu realitatea pentru a o putea reprezenta. Acest ceva este *„forma logică,* adică *forma realităţii"*(2.18). Indiferent de forma ei de reprezentare, orice imagine este şi una logică în măsura în care ea conţine şi înfăţişează posibilitatea existenţei şi inexistenţei unor stări de lucruri în spaţiul logic (2.201). Aceasta înseamnă că imaginea poate reprezenta *orice realitate* a cărei formă o are (2.171). *Dar forma ei de reprezentare nu poate fi reprezentată de către imagine, ea o arată* (2.172).

c). Imaginea reprezintă obiectul din afara lui, de aceea ea reprezintă obiectul ei într-un mod corect sau fals (2.173). Pentru a stabili dacă imaginea este adevărată sau falsă, trebuie s-o confruntăm cu realitatea. Astfel, *nu există imagine adevărată a priori* (2.225).

d). Substanţa lumii (totalitatea obiectelor, a posibilităţilor acestora de a configura stări de lucruri) poate determina numai o formă a posibilităţii apariţiei obiectelor în stări de lucruri nu şi însuşirile materiale ale acestora (2.023). Acestea din urmă apar numai în configuraţiile efective. Stările de lucruri atomare sunt independente unele de altele (2.061), drept urmare *nu există o ordine a priori a lucrurilor* (5.634).

e). Imaginea logică a faptelor este gândul (3.). El se exprimă în limbaj prin semnul propoziţional (expresia lingvistică a gândului). Imaginea logică a stărilor de lucruri atomare sunt propoziţiile elementare. Ca şi stările de lucruri pe care le reprezintă, propoziţiile elementare sunt independente unele de altele, astfel încât *nu poate exista o ierarhie a formelor propoziţiilor elementare* (5.561).

f). Propoziţia este o funcţie de adevăr a propoziţiilor elementare (5.) şi reprezintă existenţa sau inexistenţa stărilor de fapt (4.1). Totalitatea propoziţiilor este limbajul (4.001), iar totalitatea propoziţiilor adevărate este întreaga ştiinţă a naturii (4.11). Propoziţia poate să reprezinte întreaga realitate, dar *nu poate reprezenta ceea ce trebuie ea să aibă în comun cu realitatea pentru a o putea reprezenta, forma logică (4.12).*

g). Forma logică conţine toate posibilităţile configurării obiectelor în stări de lucruri, a elementelor în imagini şi a semnelor lingvistice în propoziţii. Logica pătrunde lumea, şi limitele lumii sunt şi limitele ei (5.61). Logica are drept obiect orice posibilitate şi toate posibilităţile sunt faptele ei (2.021). Ea este transcendentală (6.2) şi precede orice experienţă privitoare la faptul că ceva este într-un anumit fel. Ea precede întrebarea *cum* nu şi întrebarea *ce* (5.552). Astfel, numai aplicarea logicii decide ce fel de propoziţii elementare există. Ea nu poate anticipa însă *„ceea ce ţine de aplicarea ei"* (5.557).

h). Propoziţiile logicii sunt tautologii (6.1), iar faptul că ele sunt tautologii *arată* însuşirile formale, logice ale limbajului, ale lumii (6.12) lăsând în acelaşi timp deschis realităţii întregul spaţiu logic infinit (4.463). Arătând însuşirile logice ale propoziţiilor prin „legarea" lor în propoziţii ce nu spun nimic (6.121), propoziţiile logicii se sustrag confirmării sau infirmării lor de către experienţă (6.1222). Fiecare dintre ele este „forma unei demonstraţii" (61264). Valabilitatea generală a logicii, numită esenţială în opoziţie cu valabilitatea generală întâmplătoare, se exprimă în aceea că certitudinea, posibilitatea şi imposibilitatea unei situaţii nu se exprimă printr-o propoziţie, ci prin faptul că expresia este sau o tautologie, sau o propoziţie cu sens, sau o contradicţie (5.525). Propoziţiile logicii sunt în mod egal îndreptăţite (6.127), ceea ce *exclude orice atribuire a unui număr formelor sale (4.128)* şi, de aseme-

nea, *orice ierarhizare sau clasificare a lor în ceva mai generale sau mai specifice (5.454).*

i). Logica nu are de a face cu întrebarea dacă lumea noastră este de fapt aşa sau într-un alt fel (6.1233), iar faptul că logica este apriori înseamnă că nu se poate gândi ilogic (5.473). Dacă am vrea să ştim *a priori* că o propoziţie este adevărată, ar trebui ca adevărul său să poată fi stabilit luând în considerare numai propoziţia respectivă, fără vreun obiect de comparaţie (3.051). Acest lucru ar presupune însă *să ne putem situa cu propoziţia în afara logicii, adică în afara lumii* (4.12).

j). Numai corelaţiile *legice* pot fi gândite (6.361), pentru că ele sunt, de fapt, expresii ale unor forme de corelaţii logice ce garantează în ultimă instanţă valabilitatea lor „esenţială". Condiţia de posibilitate a gândirii şi a expresiei gândurilor o constituie logica, acea „imagine în oglindă a lumii" (6.13), instituită de formele logice ale propoziţiilor care „descriu eşafodajul lumii sau mai degrabă îl arată" (6.124). În acest sens cercetarea logică înseamnă *cercetarea oricărei legităţi. Iar în afara logicii totul este întâmplare* (6.3).

k). Nu există vreo constrângere potrivit căreia ceva trebuie să se întâmple pentru că s-a întâmplat altceva (6.37). Legea cauzalităţii nu este o lege, ci forma unei legi (6.32). Ceea ce se numesc îndeobşte legi ale naturii (legea conservării, de exemplu) sunt intuiţii *a priori* despre forme posibile ale propoziţiilor ştiinţei (6.34). Iar ceea ce este *a priori* sigur se dovedeşte, ca întotdeauna *a fi ceva pur logic* (6.3211). Drept urmare, *noi nu credem a priori într-o lege a conservării, ci noi cunoaştem a priori posibilitatea unei forme logice* (6.33).

l). Legea cauzalităţii este numele generic pentru legile *de formă cauzală* (6.321). Dacă ar exista o lege a cauzalităţii ea ar putea fi formulată astfel: *există legi ale naturii*. Dar, firește, acest lucru nu poate fi spus, el se *arată* (6.36). El se arată tocmai în formele (logice) ale legilor cu care operează ştiinţele. Mecanica lui Newton aduce de exemplu descrierea lumii la o formă unitară. Ea stabileşte o formă de descriere a lumii prin faptul că spune: „toate propoziţiile care descriu lumea trebuie să fie obţinute într-un anumit mod dintr-un număr de propoziţii date — axiomele mecanicii" (6.341). Potivit lui Wittgenstein faptul că lumea poate fi descrisă prin această mecanică nu spune nimic despre lume, dar faptul că lumea poate fi descrisă de *această* teorie şi tocmai *în felul* în care este descrisă ne spune însă ceva despre ea. De asemenea, ne spune ceva şi faptul că *ea poate fi descrisă de către o mecanică într-un mod mai simplu decât de alta* (6.342).

m). Aplicarea unei forme, a unei „reţele", permite descrierea unitară

a unei imagini sau a lumii. Diferitelor reţele le corespund diferite sisteme de descriere a lumii (6.341). Iar *ceea ce poate fi descris poate să se şi întâmple...* (6.362).

Seriile de propoziţii ordonate aici pe traiecte argumentative ne permit acum să revenim la explicitarea-clarificatoare a judecăţilor critice citate la început. Va trebui, în primul rând, să indicăm temeiurile ce motivează dezacordul lui Wittgenstein cu concepţiile care consideră legile naturii ca fiind *explicaţii* (intangibile şi, la limită, *totale*) ale fenomenelor naturii.

Pentru ca legile naturii în expresiile lor instituite de ştiinţele naturii să poată să reprezinte sau să ofere adevărate explicaţii şi nu doar descrieri cu privire la existenţa şi desfăşurarea fenomenelor naturii, ar trebui să fie satisfăcute două condiţii preliminare: — să existe o ordine şi o ierarhie imanentă şi necesară a desfăşurării fenomenelor ce constituie obiectul explicaţiei; — ca imaginea (logică) instituită prin expresia propoziţională a legii să poată aserta, sub semnul necesităţii *a priori* garantată, singura, întreaga şi reala (adevărata) desfăşurare a fenomenelor reprezentate. Or, după cum se poate vedea, seriile de propoziţii notate cu **d** şi **k**, respectiv, cu **c, d, g, i, l, m** exclud toate faptul că aceste condiţii ar putea fi asertate vreodată de propoziţii ale ştiinţelor naturii ca fiind pe deplin satisfăcute. Această restricţie (*imposibilitate logică*) ar rămâne în vigoare chiar şi în cazul în care printr-o întâmplare fericită aceste condiţii ar fi într-un fel totuşi date pentru că imaginea, propoziţia nu-şi poate reprezenta propria formă de reprezentare, ea se *arată* doar (**b, f, g, h, k, l**). În consecinţă, ceea ce numim, impropriu după Wittgensein, legi ale naturii nu pot fi considerate explicaţii ale lumii. Ele aparţin în esenţă imaginii logice şi constituie expresia formei logice de descriere a fenomenelor în cauză. Astfel, descoperirea unei legi semnifică, de fapt, identificarea unei anume forme logice de corelaţie între elementele (faptele) relevate de o descriere sau de un anume gen de descrieri determinate (**j, k, l, m**). Certitudinea oferită de cunoaşterea unei corelaţii legice nu este însă una *a priori*, în raport cu fenomenele pe care aceasta le descrie (Faptul că soarele va răsări mâine este o ipoteză; iar acesta înseamnă că noi nu *ştim dacă va răsări*, 6.36311). Drept urmare, legile naturii nu pot fi considerate intangibile în raport cu desfăşurarea posibilă a fenomenelor. De asemenea, ele nu pot epuiza nici ansamblul indefinit al posibilităţilor de a fi într-un anume fel determinat al fenomenelor, motiv pentru care nu se poate pretinde că ele ar putea descrie sau explica totul şi o dată pentru totdeauna (*c, g, k, l, m*). Certitudinea *a priori* este de natură pur logică şi aparţine exclusiv structurii logice a imaginii sau a reţelei pe care legile le confi-gurează (g,

h, i, j, k). În lume „totul este cum este şi totul se întâmplă cum se întâmplă..., căci orice eveniment şi orice fel de a fi sunt întâmplătoare. Ceea ce îl face să nu fie întâmplător nu poate să fie în lume; căci, dacă ar fi aşa, acel ceva ar fi iarăşi întâmplător. El trebuie să stea în afara lumii" (6.41). Astfel, dacă există totuşi un sens, o ordine şi o ierahie în lume atunci aceasta va trebui să se afle în afara ei. Ceea ce înseamnă că este imposibil, *logic imposibil*, ca expresiile propoziţionale ale legilor naturii să poată să cuprindă, să poată *spune ceva* despre existenţa sau inexistenţa unui asemenea sens al lumii. Legile ştiinţelor naturii ne pot spune, ne pot explica doar *cum* este lumea noastră nu şi *ce este* ea.

În al doilea rînd, trebuie clarificat în ce măsură „au dreptate şi nu au dreptate" cei care consideră soarta sau Dumnezeul, respectiv legile naturii ca ultima instanţă a explicaţiei lumii. Măsura în care ei *nu pot* avea dreptate s-a arătat mai înainte: corelaţiile legice pot să dezvăluie şi să descrie numai faptele ce compun lumea, dar nu şi sensul acesteia ce se află în afara ei. Legile se află la limita superioară a cunoaşterii posibile, la limita gândirii şi a dicibilului cu sens, delimitând astfel *din interior*, adică dinspre faptele sale, lumea. În consecinţă, cei din vechime şi adepţii concepţiei moderne au dreptate doar în măsura în care recunosc existenţa unei limite date: fie ca destin sau Dumnezeu, fie ca imperativ al explicaţiei integrale bazată *exclusiv pe* legile naturii. Tânărul Wittgenstein se opreşte şi el la limita lumii (sale) logice acceptând alternativa tăcerii despre ceea ce nu se poate vorbi (7).

Desigur, propoziţiile din *Tractatus* sunt şi ele numai elementele unei imagini logice *posibile a lumii*. Ca orice imagine logică, şi aceasta se expune riscului de a se dovedi aproximativă, arbitrară sau chiar în întregime eronată. În acelaşi timp însă, ca orice imagine logică sau reţea de concepte, asemănător cu experimentul negativ, ea îşi păstrează o anumită relevanţă chiar dacă în urma confruntării ei cu alte imagini de acelaşi gen ea s-ar dovedi ca fiind cu totul arbitrară şi în întregime eronată. Această relevanţă se exprimă într-un fel indirect, adică nu atât prin ceea ce ea *spune*, cât mai mult prin ceea ce ea *arată* doar. Şi ea arată limitele sau, mai precis, arată către limitele ce nu pot fi trecute de nici o imagine logică gândită şi exprimată în şi prin limbaj.

Nu ne-am propus aici o critică, ci numai o descriere explicitativă a poziţiei lui Wittgenstein cu privire la statutul legilor (naturii). Cum s-a putut vedea, această poziţie se legitimează pe statutul cu totul privilegiat acordat de Wittgenstein logicii (formei logice ca „formă a realităţii"). Faptul că în opera sa de maturitate, în special în *Investigaţii filosofice*[2], el va deconstrui în

primul rând acest concept spune mult despre limitele imaginii logice a lumii proiectată în *Tractatus*. Dar faptul că locul central al logicii va fi luată de *gramatica profundă*, iar al propoziţiei logice, de cel al *jocului de limbaj*, considerate de asemenea ca şi cadru limită a tot ceea ce poate fi gândit şi spus (cunoscut şi explicat) cu sens despre lume, om, gândire şi limbaj, are poate cea mai mare relevanţă pentru înţelegerea din *interior* a articulaţiilor acestei filosofii atât de controversată.

NOTE

1. Wittgenstein, Ludwig, *Tractatus logico-philosophicus*, traducere în limba română de Mircea Flonta, Ed. Humanitas, Bucureşti, 2001. Referinţa citatelor şi a trimiterilor va fi indicată prin numărul de ordine al propoziţiilor.
2. Wittgenstein, Ludwig, *Philosophische Untersuchungen*, Ediţie bilingvă, Basil Blackwell, Oxford, 1968.

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

DESPRE FUNDAMENTELE METAFIZICE ALE ŞTIINŢELOR ÎN „NOUA METAFIZICĂ ENGLEZĂ"

Florin Lobonţ

„Reason is faith cultivating itself"

În cadrul „mişcării" intelectuale antipozitiviste interbelice din peisajul centrelor universitare Oxford şi Cambridge, al Marii Britanii în general, trei filosofi se disting atât prin asemănările dintre ei, printre altele la capitolul teorie a analizei şi interpretării temeiurilor gândirii ştiinţifice, cât şi prin răsunetul în epocă al argumentelor lor idealiste, „continentale", împotriva adversarilor metafizicii. Este vorba în primul rând despre Alfred North Whitehead, Michael Foster şi Robin George Collingwood, gânditori care au fost asociaţi de către exegeţi curentului numit „noua metafizică engleză". Dintre ei, Collingwood – recunoscut drept cel mai reprezentativ membru al acestei tendinţe datorită consacrării sale ca principal adversar al filosofiei analitice – propunea o metafizică „reformată" sau „revizuită" înţeleasă ca dezvăluire a presupoziţiilor absolute, mai precis ca analiză şi interpretare a cadrelor conceptuale determinate istoric proprii unei epoci date. Perspectiva sa asupra metafizicii prezintă afinităţi remarcabile în raport cu cele ale celorlalţi doi autori menţionaţi.

La începutul anilor '20, Collingwood a fost profund influenţat de idealiştii italieni, în special Gentile şi de Ruggiero, ca din 1928 să adopte o perspectivă inspirată de întrebarea kantiană „Cum este posibilă ştiinţa?" socotind că explicaţia cea mai plauzibilă ne este oferită de existenţa unei credinţe raţionale în ordinea lucrurilor. După apariţia, în 1929, a lucrării lui Whitehead *Process and Reality*, Collingwood a încercat să elaboreze o doctrină conţinând posibilitatea unei „scale complete a formelor" de reprezentare a realităţii, extinsă apoi, către sfârşitul anilor '30 (în special în

BCU CLUJ UNIVERSITY LIBRARY

An Essay on Metaphysics, An Autobiography şi, parţial, în *The Idea of Nature*), sub forma unei teorii apte de a recupera ideile susţinute la sfârşitul anilor '20 în lucrările *Faith and Reason*, „Reason is Faith Cultivating Itself" şi „The Nature of Metaphysical Study", conform căreia metafizica descoperă presupoziţiile pe care se sprijină ştiinţele, gândirea umană în general, într-o fază dată a dezvoltării lor istorice.

Această doctrină este similară în multe privinţe teoriilor lui Foster şi Whitehead. Înainte de a explora aceste asemănări, facem precizarea că argumentaţia collingwoodiană generală privitoare la natura şi existenţa presupoziţiilor absolute — argumentaţie legată explicit de logica sa a întrebărilor şi răspunsurilor — reprezintă o consolidare doctrinară a ideilor susţinute anterior şi este asociată noii descrieri, sub numele de „metafizică" (reformată), a activităţii de descoperire şi codificare a acestor presupoziţii. Totodată, teoria oferă exemple ale modului de funcţionare a metafizicii în noua accepţiune, arătând că seturile sau constelaţiile particulare de presupoziţii absolute ale gândirii creştine, de pildă, joacă un rol special în dezvoltarea ştiinţei şi civilizaţiei. Foster şi Whitehead, deşi nu identifică activitatea de descoperire a acestor presupoziţii cu metafizica, oferă argumente elaborate în favoarea existenţei unor principii sau presupoziţii prime nedemonstrabile, chiar dacă o fac fără a apela la logica întrebărilor — şi — răspunsurilor. Totodată, ambii se concentrează asupra articulării istorice a acestor principii prime.

În vreme ce Collingwood lucra la elaborarea doctrinei sale a presupoziţiilor absolute în scrierile menţionate mai sus (inclusiv în secţiunile anterioare), Foster şi Whitehead se ocupau de probleme similare ajungând, adesea, la concluzii extrem de asemănătoare. Whitehead, de exemplu, în cărţile sale *Science and the Modern World* (1926), *Process and Reality* (1929), *Adventures of Ideas* (1933) şi *Modes of Thought* (1938) vorbeşte adesea despre filosofie ca descoperire a presupoziţiilor şi despre relaţia dintre presupoziţiile ştiinţei moderne şi credinţa creştină. Foster, în articolele sale „The Christian Doctrine of Creation" (1934) şi „Christian Theology and Modern Science of Nature" (1935-36) s-a ocupat în exclusivitate de presupoziţiile ştiinţei şi de relaţiile lor cu teologia creştină.

În unele din lucrările sale postbelice Foster (care a murit în 1959, la doi ani de la publicarea ultimei sale cărţi, *Philosophy and Mystery*) se referă aprobator la opera lui Collingwood, în special la *An Essay on Metaphysics* şi la *The Idea of Nature* considerând-o plină de afinităţi în raport cu propria sa operă. Pe de altă parte, deşi Collingwood nu-l menţionează pe Foster, cre-

dem că influenţa acestuia din urmă asupra operei sale nu este deloc neglijabilă. De pildă, consideraţiile lui Foster privitoare la presupoziţiile ştiinţelor naturii şi relaţiile lor cu credinţa creştină, publicate în 1934, şi-au găsit, evident, ecouri în Partea a III-a a *Încercării de metafizică* collingwoodiene. Desigur, multe dintre ideile similare promovate de cei doi gânditori au fost elaborate simultan şi independent, în special în prima jumătate a anilor '30. Mai mult, în lucrările sale „Reason is Faith Cultivating Itself" (1927) şi *Faith and Reason* (1928), Collingwood discutase deja, atât din perspectivă filosofică, cât şi istorică, legăturile dintre ştiinţă, credinţă şi presupoziţii. Aceste elemente ne îndreptăţesc să credem că relaţia dintre cei doi a fost mai curând una de consolidare reciprocă decât una de influenţă unidirecţională, venită dintr-o parte sau alta.[1]

Principala idee a lui Foster este aceea că ştiinţele naturii trebuie să se sprijine pe o filosofie a naturii, în vreme ce aceasta din urmă are nevoie, la rândul ei, de o fundamentare teologică. Articolele sale, „The Christian Doctrine of Creation"(1934) şi „Christian Theology and Modern Science of Nature" (1935-1936), publicate în revista.*Mind* au fost multă vreme socotite texte de referinţă în câmpul reexaminării istorice şi filosofice a raportului dintre ştiinţă şi religie. Teza sa fundamentală, potrivit căreia cele două forme de cunoaştere nu se situează pe poziţii antitetice — ci, dimpotrivă, ştiinţele moderne ale naturii au putut lua naştere numai pe baza presupoziţiilor furnizate de o gândire creştină eliberată de influenţele greceşti străine — a exercitat o mare influenţă în câmpurile istoriei şi filosofiei ştiinţei.

Argumentul lui Foster este că, dacă obiectele aparţinând naturii sunt concepute ca nereale (întrucât doar formele sau universaliile sunt considerate reale), ştiinţa naturală modernă nu se poate dezvolta întrucât natura poate fi, în cel mai bun caz, o aparenţă; realitatea propriu-zisă poate fi descoperită prin studiul formelor eterne, accesibile doar intelectului, nu şi simţurilor. În această ordine de idei, natura ar putea cel mult fi folosită ca ilustrare a unui adevăr descoperit de către intelect, însă nu poate constitui sursa evidenţei în cadrul cercetării ştiinţifice. Un asemenea studiu constă, potrivit lui Platon şi Aristotel, în cunoaşterea unor forme prin definirea esenţei lor şi nu necesită recursul la evidenţa empirică. Însă apariţia religiei creştine, care postula un Dumnezeu ce a creat lumea *ex nihilo*, a produs o răsturnare a lucrurilor, conducând la o nouă gnoseologie în cadrul căreia ajungem la cunoaşterea naturii în urma examinării obiectelor lumii naturale. Nu putem cunoaşte „formele" lucrurilor independent de aceasta, deoarece, potrivit noii *Weltanschauung*, nu există nici o formă sau tipar eterne care să-l

fi ghidat pe Dumnezeu în crearea acestei lumi naturale. Astfel, ştiinţa modernă a naturii, caracterizată prin cercetarea empirică a evidenţei şi prin experimentele empirice desfăşurate în cadrul lumii naturale, devine posibilă.

În articolele sale Foster susţine nu numai că este posibil, urmându-l pe Kant, să înaintăm de la o ştiinţă a naturii la presupoziţiile ei, dar şi că, anterior constituirii propriu-zise a ştiinţelor naturii, filosofii au atribuit lumii naturale „acele caracteristici pe care ştiinţele moderne ale naturii trebuie să le presupună ca aparţinându-i în calitate de condiţii ale propriei posibilităţi. Astfel, Descartes, de pildă, a negat faptul că aşa-numitele cauze finale sunt operaţionale în natură şi fizica modernă a fost fundamentată pe presupoziţia că aceste cauze nu acţionează în natură. Locke a declarat că esenţa reală a obiectelor naturale este incognoscibilă şi ştiinţa empirică modernă a naturii a presupus că esenţa reală a obiectelor naturale e incognoscibilă. Într-un cuvânt, filosofii de la începutul epocii moderne i-au atribuit naturii un caracter ce-a făcut din ea un obiect posibil al ştiinţei moderne a naturii în anticiparea constituirii propriu-zise a respectivei ştiinţe".[2] Aceasta fost cu putinţă nu pentru că Descartes sau Locke au avut dovezi că lucrurile stau astfel, ci pentru că s-au sprijinit pe revelaţia creştină a unei naturi create *ex nihilo* de către Dumnezeu.[3]

Prin urmare, continuă Foster, ştiinţa naturală experimentală a fost contingentă din punct de vedere istoric, putând intra în actualitate în anumite circumstanţe istorice particulare. Ea se sprijină pe presupoziţii care îi sunt necesare şi al căror adevăr nu poate fi demonstrat de către ştiinţă. „Fiecare ştiinţă a naturii trebuie să depindă de presupoziţii privitoare la natură care nu pot fi determinate prin metodele ştiinţei însăşi. Uniformitatea naturii nu poate fi stabilită prin metodele ştiinţei inductive... Posibilitatea... extinderii metodelor matematice asupra ştiinţelor naturii depinde de o presupoziţie despre natură ce nu poate fi demonstrată şi anume aceea că natura este o substanţă materială omogenă supusă în întregime legilor universale şi necesare". A aserta adevărul a ceea ce presupun ştiinţele naturii nu reprezintă ştiinţă a naturii, ci filosofie a naturii. „Filosofia naturii este, la rândul ei, dependentă de teologie... În măsura în care diferă de metodele ştiinţei greceşti, metodele ştiinţei moderne trebuie să presupună o filosofie a naturii la fel de diferită." Însă o filosofie diferită a naturii presupune o teologie la fel de diferită. Transformarea teologiei prin introducerea de elemente ale revelaţiei creştine implica, drept consecinţă necesară, o modificare corespunzătoare a filosofiei naturii. „Modificarea [acesteia], reclamată de parti-

cularităţile teologiei creştine este exact modificarea presupusă de particularităţile ştiinţelor moderne ale naturii".[4] În ceea ce priveşte metodele ştiinţifice moderne, ele se caracterizează prin două presupoziţii fundamentale. Prima este aceea că „omul de ştiinţă nu trebuie să caute dincolo de lumea materială a naturii pentru a descoperi obiectele proprii ştiinţei sale"; a doua, că „legile inteligibile pe care le descoperă acolo nu admit nici o excepţie".[5]

Ambele supoziţii sunt consecinţe ale doctrinei potrivit căreia lumea materială nu este opera unui Demiurg, ci a unui Creator omnipotent. Tocmai pentru că Demiurgul trebuie să lucreze într-un material străin, el nu poate realiza în acesta ideea pe care o concepe raţiunea sa, astfel că „observatorul [produsului], al cărui obiectiv [cognitiv] îl reprezintă descoperirea ideii producătorului, nu poate [niciodată] descoperi obiectul cercetării sale în produsul material, ci doar o aproximaţie cel mult aptă să-l ajute să-l conceapă aşa cum este, în perfecţiunea sa inteligibilă prezentă în mintea producătorului său, nu însă şi în vreunul din produsele acestuia".[6] Însă un creator divin, care nu este limitat de vreun material recalcitrant, îşi poate întrupa ideile în natură tot atât de perfect, pe cât se prezintă ele în intelectul său, astfel încât „omul de ştiinţă poate descoperi în natura însăşi obiectele inteligibile pe care le caută şi nu doar reprezentări imperfecte ale acestora". În mod similar, legile unui legiuitor omnipotent nu pot fi legate de obiectele create ca idealuri cărora să li se conformeze în mai mare sau mai mică măsură, „ci ca reguli faţă de care supunerea lor este absolută atât în planul extensiunii — în sensul că nu pot admite excepţii —, cât şi în cel al intensiunii — în sensul că nu se admit cazuri în care gradul de supunere faţă de reguli este mai puţin decât perfect".[7]

Natura nu este divină; ea este alteritate în raport cu Dumnezeu, şi, de aceea, ştiinţele naturii sunt posibile fără ca aceasta să reprezinte blasfemie sau idolatrie. Iar natura nu este, în principiu, misterioasă. Nu există în natură mister pe care mintea omenească să nu-l poată pătrunde. Asemănările dintre aceste idei şi următoarele afirmaţii ale lui Collingwood sunt izbitoare.

„Revizuirea platoniciană a ştiinţelor naturii a fost posibilă doar întrucât platonismul reînviat a [suferit] o modificare [importantă]. Platonismul originar nu oferă nici un sprijin matematicii ştiinţifice aplicate. El [ne] învaţă că nimic în natură nu admite [...] o descriere matematică, deoarece în natură nu există linii drepte, ori curbe adevărate, ori egalităţi [propriu-zise], ci doar aproximări ale acestora... Platonismul autentic nu crede deloc într-o ştiinţă a naturii. El crede că natura este domeniul impreciziei, neoferind nici

un obiect pentru cunoaşterea ştiinţifică. [Însă gândirea creştină,] prin convingerea că Dumnezeu este atotputernic şi că lumea naturii este creaţia lui, a schimbat în totalitate această situaţie. A devenit o chestiune de credinţă faptul că lumea naturii nu mai trebuie privită ca un tărâm al impreciziei, ci ca unul al preciziei. A spune că o linie din natură nu este tocmai dreaptă înseamnă pentru platonician că ea e o aproximare a unei linii drepte, rezultatul unei încercări meritorii dar neizbutite pe deplin a unui lucru natural de a construi o linie dreaptă ori de a trasa o traiectorie dreaptă. În ochii unui [gânditor] creştin lucrurile nu mai pot sta astfel. Linia a fost trasată ori construită de Dumnezeu, iar dacă acesta ar fi vrut ca ea să fie dreaptă, ea ar fi fost dreaptă. A spune că nu este tocmai dreaptă înseamnă, prin urmare, că ea este în fapt altceva. Iar sarcina omului de ştiinţă este, în consecinţă, aceea de a descoperi cu exactitate ce reprezintă ea de fapt."[8]

Ajunşi în acest punct, credem că putem extinde discuţia şi asupra lui Whitehead, ale cărui idei privitoare la subiectul în cauză sunt foarte asemănătoare celor două puncte de vedere deja invocate: „Cea mai mare contribuţie a [gândirii] perioadei medievale la formarea mişcării ştiinţifice [a] constat în credinţa inexpugnabilă că fiecare apariţie de detaliu (*detailed occurence*) poate fi conectată la antecedentele ei într-o manieră perfect definită, ca exemplificare a unor principii generale. În absenţa acestei credinţe, incredibilele eforturi ale oamenilor de ştiinţă ar fi fost lipsite de orice speranţă. Convingerea instinctivă care furnizează forţa motivaţiei acestei cercetări este aceea că există un secret, un secret ce poate fi dezvăluit".

Cum s-a înrădăcinat această convingere atât de adânc în spiritul european? Când comparăm acest ton al gândirii europene, continuă Whitehead, cu atitudinea altor civilizaţii, ajungem la concluzia că nu poate exista decât o singură sursă a apariţiei sale. „Ea trebuie să îşi aibă originile în insistenţa medievală asupra raţionalităţii lui Dumnezeu, concepută ca [o alăturare a]... energiei personale a lui Jehova şi a raţionalităţii filosofului grec. Fiecare detaliu a fost supravegheat şi ordonat; [în consecinţă,] cercetarea naturii poate avea drept rezultat doar justificarea credinţei în raţionalitate." Whitehead subliniază, apoi, că nu are în vedere credinţele explicite a câtorva indivizi, ci „amprenta (*impress*) lăsată asupra spiritului european de o credinţă multiseculară nechestionată." Prin aceasta filosoful desemnează „tonul instinctiv al gândirii, nu un simplu crez al cuvintelor". El nu susţine că încrederea europeană în „scrutabilitatea naturii" n-a fost justificată logic „nici măcar de propria ei teologie". Singura lui preocupare a fost aceea de a înţelege cum a apărut această încredere. Iar explicaţia pe care o propune este

că „credinţa constituie posibilitatea ştiinţei şi a fost generată anterior dezvoltării teoriei ştiinţifice moderne, reprezentând un derivat inconştient al teologiei medievale".[9]

Evident, aspectele relaţiei dintre credinţa creştină şi ştiinţele naturii subliniate de Whitehead nu coincid întru totul cu cele evidenţiate de Foster şi Collingwood, însă, după cum sugerează E.L. Mascall (care compară doar ideile lui Whitehead cu cele ale lui Foster), aceste perspective pot fi interpretate drept complementare: „În vreme ce atât Foster, cât şi Whitehead derivă naşterea ştiinţelor moderne ale naturii din concepţia creştină a unui Dumnezeu care e atât liber cât şi raţional, fapt ce are drept consecinţă naturală o lume atât contingentă cât şi regulată, ei au tendinţa să accentueze aspecte diferite. Pentru Foster, *libertatea* lui Dumnezeu şi *contingenţa* lumii ce decurge de aici concepute de credinţa creştină reprezintă principalul stimulent dat de aceasta ştiinţei moderne şi contrastează cu logicismul şi necesitarismul grecilor."[10] Pentru Whitehead, *„raţionalitatea* lui Dumnezeu şi regularitatea lumii" reprezintă principalul stimul al ştiinţei, în contrast cu imaginile lui Dumnezeu conceput fie ca impersonal, fie ca totalmente arbitrar proprii gândirii asiatice. După Mascall, Foster explică de ce ştiinţa modernă nu a apărut în Grecia antică, în vreme ce Whitehead explică de ce ea n-a apărut în India; dar această deosebire „serveşte doar la o mai clară înţelegere a ideii în cauză, potrivit căreia tocmai *combinaţia* celor două noţiuni [*i.e.* libertatea şi raţionalitatea divină] şi nu fiecare luată izolat este presupusă de aplicarea metodei ştiinţifice moderne." Pentru ca ştiinţa empirică să fie posibilă, continuă Mascall, trebuie să existe credinţa — sau cel puţin prezumţia — că lumea este atât contingentă, cât şi regulată: „Trebuie să existe regularităţi în lume, altfel ştiinţa n-ar avea ce să descopere; dar ele trebuie să fie regularităţi contingente, altminteri n-ar avea nevoie să fie căutate, întrucât, dacă suntem suficient de inteligenţi, le putem gândi *a priori*."[11]

În ceea ce-l priveşte pe Collingwood, acesta scria, în „Reason is Faith Cultivating Itself" şi în *Faith and Reason*, că ştiinţa ca şi cunoaştere a părţilor presupune credinţa ca şi cunoaştere a întregului. Mai târziu, în articolul „The Nature of Metaphysical Study", el oferă exemple de presupoziţii particulare susţinute de ştiinţa secolului al XVII-lea, iar ulterior, în *An Essay on Metaphysics*, acest tablou este completat prin afirmaţia explicită că aceste presupoziţii derivă din credinţa în Dumnezeul creştin. „Detaliile lumii reprezintă tema de cercetare propriu-zisă a gândirii ştiinţifice; însă caracteristicile ei ca întreg, unitatea ei şi implicaţiile acestei unităţi nu sunt obiecte ale cercetării ştiinţifice... [ci] mai curând fundamente pe care se sprijină

aceasta... Omul de ştiinţă poate să nu fie conştient că experimentul pe care-l face se bazează pe certitudinea sa că universul ca întreg este raţional..., însă această [ignoranţă] nu schimbă lucrurile. În lipsa unei încrederi absolute în «uniformitatea naturii»... [adică în] raţionalitatea universului, el n-ar încerca niciodată să întreprindă vreun experiment".[12]

În articolul „The Nature of Metaphysical Study" Collingwood susţine că metafizica şi ştiinţa secolului al XVII-lea au lucrat împreună în armonie şi că ştiinţele naturale ale vremii se bazau pe două principii: 1. Natura lucrează potrivit unor legi definite şi fixate, exemplificate în tot ceea ce există şi se petrece. În plus, noi ştim, înainte de a realiza experimentul, care este natura generală a acestor legi, altfel n-am şti că experimentul ne poate învăţa ceea ce vrem să învăţăm.[13] 2. Lucrurile din natură sunt măsurabile, iar ceea ce nu este măsurabil nu este real, ceea ce înseamnă că lucrurile naturale sunt realmente extinse în spaţiu şi se mişcă în timp, realmente posedă formă, greutate şi număr, însă doar par a scoate sunete, a avea culori, mirosuri, a fi reci sau calde ş.a.m.d. „În vreme ce fizica aristotelică şi cea medievală au încercat în zadar să producă o ştiinţă a naturii încununată de succes pe baza supoziţiei că toate aceste calităţi sunt la fel de reale, Galilei a găsit că este posibil a ajunge la rezultate solide prin ignorarea calităţilor secundare — pe care să le socotească simple aparenţe — şi prin concentrarea exclusivă asupra calităţilor primare, pe care să le considere ca singurele reale."[14]

Desigur, conform aceluiaşi text, ştiinţa fizicii nu poate demonstra adevărul acestor principii; ea nu putea decât să înceapă să-şi utilizeze propriile metode, o dată ce au fost asumate. Cercetarea adevărului lor ţine de metafizică.[15] Ne-a reţinut atenţia faptul că modul în care Collingwood scrie despre „demonstrarea adevărului celor două supoziţii" are exact aceeaşi semnificaţie cu afirmaţia lui Foster că „a aserta adevărul a ceea ce presupun ştiinţele naturii nu ţine de ştiinţele naturii, ci de filosofia naturii".

Adevăr, falsitate şi relevanţă în teoria presupoziţiilor absolute

Discuţia despre presupoziţii în contextul ştiinţelor naturii este adesea întâmpinată cu obiecţii. Artur Pap, de exemplu, neagă faptul că ştiinţa poate face presupoziţii metafizice în vreun sens relevant.[16] Alţi obiectanţi,

printre care şi Ayer, resping pretenţiile revizioniste de genul celor ridicate de Collingwood sau Foster (ori cele din domeniul istoriei ştiinţei, cum ar fi cele reprezentate de filosofi ca Hooykaas), spunând că asertarea unei conexiuni cauzale, chiar dacă corespunde adevărului, este irelevantă pentru munca practicianului din domeniul ştiinţei. Alt critic al revizionismului, Rolf Gruner, neagă existenţa unei conexiuni necesare între ştiinţele naturii şi credinţa creştină. Obiecţia lui este că argumentul potrivit căruia cea de-a doua o face posibilă pe cea dintâi este o teză prea slabă pentru a avea vreo valoare, exemplificându-şi ideea prin faptul că Foster a reclamat existenţa unei conexiuni istorice atât de puternice, încât unul din polii acesteia este determinat logic să-i succeadă celuilalt. După Gruner, într-o asemenea relaţie, fie B îi succede lui A în virtutea inevitabilităţii logico-istorice, fie A pavează drumul lui B, însă B putea să nu se fi petrecut şi de aceea succesul lui nu poate fi atribuit lui A.[17] Însă asta înseamnă a ignora măsura în care evoluţiile intelectuale (nu neapărat doar teologice) semnificative nu fac doar ceva cu putinţă, dar, prin înlăturarea impedimentelor din calea acestuia, ele încurajează înflorirea acelui ceva.

În ceea ce-l priveşte pe Whitehead, el se dovedeşte un foarte puternic aliat al „revizioniştilor" amintiţi. În *Adventures of Ideas*, de pildă, el scrie, cu privire la presupoziţiile absolute: „Toate argumentele trebuie să se sprijine pe premise mai fundamentale decât concluziile. Discuţia noţiunilor fundamentale este destinată doar dezvăluirii coerenţei lor, a compatibilităţii lor şi specializării ce poate fi derivată din conjuncţia lor".[18] În consecinţă, sarcina filosofului constă, înainte de toate, în „asamblare" şi „dezvăluire".[19] În *Process and Reality*, filosoful de la Cambridge susţine, chiar dacă într-o manieră mai sofisticată, aceeaşi idee: „adevărata metodă a construcţiei filosofice constă în alcătuirea unei scheme de idei cât mai bune, după care adeptul ei trebuie să exploreze interpretarea experienţei în termenii acelei scheme... Întreaga gândire constructivă... este dominată de o asemenea schemă, neobservată, dar nu mai puţin influentă în ghidarea imaginaţiei. Importanţa filosofiei rezidă în efortul de a face aceste scheme explicite şi prin aceasta criticabile şi perfectibile."[20]

Este evident că sarcina filosofiei este, pentru Whitehead, similară celei atribuite de Collingwood metafizicii. Ambii gânditori sunt pe deplin convinşi că ideile pe care metafizicianul le pune în evidenţă au un caracter special ce derivă din statutul lor în cadrul sistemelor de gândire. Aceasta implică „atât problema sensului (în caz că există vreunul) în care se poate spune că ele sunt adevărate sau false, cât şi pe cea a oportunităţii (în caz că

există vreuna) discuţiei despre construcţia unui sistem metafizic ori despre criticarea sau îmbunătăţirea unui sistem independent de munca oamenilor de ştiinţă înşişi."[21]

Ajunşi în acest punct, credem că o scurtă prezentare a metafizicii lui Whitehead ar fi utilă pentru înţelegerea asemănărilor unora dintre ideile acestuia şi idei ale lui Collingwood ori ale lui Foster. După cum arată Angela Botez, gândirea lui Whitehead cunoaşte trei etape distincte; una, dominată de preocupările sale de logică matematică (încununate de elaborarea, împreună cu Bertrand Russell, a celebrei *Principia Mathematica*), a doua, caracterizată prin preocupări de filosofia fizicii, şi a treia, în care filosoful se remarcă printr-o concepţie metafizică organicistă şi realistă impregnată de idei aparţinând filosofiei religiei.

Platonician convins, el avansa ideea că filosofia europeană nu reprezintă altceva decât un şir de adnotări la opera lui Platon, întrucât ideile reprezintă pure posibilităţi; combinând această perspectivă cu teze preluate de la Spinoza, Kant şi Bergson, el ajunge la divinitate prin intermediul raţiunii.[22] Conceptul său fundamental este cel de eveniment şi desemnează „ceea ce se petrece" fiind, pe de o parte, un organism, iar pe de alta, un act de experienţă. El reprezintă resortul propulsor al realităţii, fiind totodată oglinda universului.

Gnoseologia lui Whitehead pleacă de la ideea acestuia că universul conţine în sine actele de cunoaştere. Deşi obiectivist, filosoful englez consideră că noi cunoaştem evenimentele doar în măsura în care ele constituie părţi din noi înşine. În ceea ce priveşte realitatea, Whitehead n-o împarte în materie şi spirit. Ea este un fluviu de evenimente, o devenire perpetuă lipsită atât de substanţă, cât şi de permanenţă. Înţelegerea ei reclamă cu necesitate referirea la ideal. „În cadrul realului există obiecte eterne (potenţialităţi pur subiective), creativitatea materiei şi principiul limitaţiei. Dumnezeu determină tot ceea ce apare prin determinare limitativă. Evenimentul este real şi valoric, realitatea se manifestă ca structură şi ca proces al evenimentelor". Whitehead nu deosebeşte metafizica de ontologie, socotindu-le indispensabile surprinderii realităţii „din care se vor desprinde principiile generale ale oricărei explicaţii [...] Principala intuiţie pe care se bazează cunoaşterea e aceea a raţionalităţii lumii, potrivit căreia realul e condus de legi logice şi armonii estetice. Această credinţă se naşte în om în contact cu concretul lumii".[23]

Pentru Collingwood, presupoziţiile absolute nu se aseamănă cu propoziţiile obişnuite, al căror adevăr poate fi demonstrat în mod direct,

deoarece ele nu se sunt propriu-zis prezente în gândirea noastră cotidiană, ci constituie mai degrabă limitele acesteia; de aceea, metodele obişnuite de determinare a adevărului şi falsităţii aplicabile propoziţiilor ce exprimă gândirea de fiecare zi nu se aplică presupoziţiilor absolute.

În al doilea rând, Collingwood a restrâns, în mod evident, sensul termenului „adevărat" la „ceea ce poate fi verificat", o dată ce a acceptat principiul verificării promovat de Ayer şi de adepţii săi, cu scopul de a putea angaja o polemică constructivă cu aceştia, în interiorul unui sistem de referinţă comun.[24] Evident, aceasta reprezintă o concesie făcută principiului verificării propus de autorul răsunătoarei cărţi *Language, Truth and Logic*. Însă acordul cu Ayer este doar unul de suprafaţă; preocuparea lui Collingwood a fost aceea de a demonstra că şi în condiţiile acceptării principiului verificării în cauză (prea popular în epocă pentru a putea fi ignorat) metafizica este încă atât posibilă, cât şi necesară şi că, dacă negăm existenţa presupoziţiilor absolute, negăm adevăratele fundamente ale gândirii noastre. În această ordine de idei, existenţa unei clase de enunţuri cu sens, care nu sunt nici empiric, nici analitic verificabile, este justificată. Astfel, dacă termenul „enunţ adevărat" desemnează un enunţ verificabil din punct de vedere empiric, concluzia este că presupoziţiile absolute nu sunt nici adevărate, nici false. În opinia lui Ayer, ele sunt lipsite de sens; în cea a lui Collingwood, sensul lor este deplin.

În fapt, pe parcursul polemicii sale cu filosofii analitici, acesta din urmă reuşeşte să pună în evidenţă rolurile diferite pe care presupoziţiile absolute şi propoziţiile verificabile empiric le joacă în cadrul gândirii noastre, ceea ce nu exclude posibilitatea ca presupoziţiile absolute să fie adevărate într-un sens ce transcende planul verificabilităţii empirice. În acest context, presupoziţiile absolute pot fi justificate ori respinse, întrucât ele nu apar în mod izolat, ci sub forma unor constelaţii de presupoziţii cu necesitate consuponibile (în sensul posibilităţii logice ca întreaga constelaţie să fie presupusă în mod concurent).[25] Ele sunt strâns legate de sisteme de gândire aflate într-un proces continuu de dezvoltare istorică, iar datorită acestui fapt una din sarcinile esenţiale ale metafizicianului constă, după cum ştim, în descoperirea modalităţii în care un set de presupoziţii absolute se preschimbă într-altul. O variantă argumentativă sugestivă a acestei idei este dezvoltată în cadrul unui comentariu la Kant din *The Idea of History*:

„Kant, atunci când a încercat să justifice modul în care folosim o categorie cum este cea de cauzaţie, a avut în vedere un anumit înţeles, dar obiectivul nu poate fi atins cu adevărat prin metoda kantiană — care ape-

lează la un argument pur circular — ce dovedeşte că o asemenea categorie poate şi trebuie să fie folosită în cazul ştiinţei newtoniene, ca şi în cercetarea aplicată istoriei gândirii ştiinţifice." Kant, continuă filosoful englez, a putut doar arăta că oamenii de ştiinţă ai secolului al XVIII-lea gândeau în termenii acestei categorii; pentru a răspunde la întrebarea „De ce au gândit astfel?", este nevoie de cercetarea istoriei ideii de cauzaţie. Dacă e nevoie de mai mult, dacă trebuie dovedit că ideea e adevărată, că oamenii gândeau pe bună dreptate astfel, atunci se impune o cerinţă care nu poate, prin natura lucrurilor, să fie satisfăcută niciodată. „Cum ar putea să ne mulţumească vreodată adevărul atribuit acestor principii, dacă nu gândim potrivit lor, văzând dacă pe parcursul travaliului nostru apar sau nu puncte critice insurmontabile?".[26]

Citatul de mai sus demonstrează că, indiferent ce perspectivă generală împărtăşim, demonstrarea adevărului sau a falsităţii presupoziţiilor fundamentale aflate la baza unei forme de cercetare nu reprezintă o sarcină uşoară. Nu există un punct de sprijin arhimedic cu ajutorul căruia acest gen de pretenţii poate fi validat, iar ceea ce ne rămâne este, pare-se, doar un argument decurgând din teoria coerenţei. Sub acest aspect, Collingwood nu se îndepărtează de predecesorii săi, în frunte cu Bradley.

Prin urmare, una dintre modalităţile în care ne putem apropia de „adevărul" sau „falsitatea" presupoziţiilor absolute pleacă de la aprecierea rolului lor în cadrul sistemelor de gândire supuse devenirii istorice.

Alţi teoreticieni ai ştiinţei care cred în existenţa presupoziţiilor absolute consideră că există cel puţin încă o metodă la fel de eficace de „testare" a „adevărului" sau „falsităţii" acestora, şi anume analiza succesului sau insuccesului ştiinţelor naturale. De pildă, Mascall susţine că „succesul spectaculos pe care l-a înregistrat aplicarea metodei ştiinţifice furnizează temeiuri solide aserţiunii că prezumţia pe baza căreia a procedat ştiinţa modernă este în fapt adevărată... Se prea poate ca metoda ştiinţifică să-şi aibă originile într-un act de credinţă oarbă, însă, asemeni altor asemenea acte, ea poate pretinde că a fost verificată de rezultatele ei".[27]

În ceea ce-l priveşte pe Collingwood, acest tip de argument este neconvingător. El nu neagă succesul ştiinţelor naturii, dar neagă faptul că acesta constituie o dovadă pentru adevărul presupoziţiilor, întrucât „presupoziţiile metafizicii nu reprezintă concluzii (fie certe, fie probabile) derivate din ceea ce cunoaştem despre lume. Cunoştinţele noastre despre lume sunt obţinute prin intermediul gândirii; această gândire implică anumite presupoziţii, iar funcţia propoziţiilor metafizice este aceea de a servi ca

atari presupoziţii." Acestea îşi fac apariţia la începutul cercetărilor noastre vizând natura lumii, nu la sfârşitul lor. Dacă lucrăm pe baza unui set de presupoziţii, ajungem la un set de rezultate pe care îl numim cunoaştere despre lume; dacă pornim de la alt set de presupoziţii, obţinem un alt set de rezultate. În nici unul din cazuri rezultatele nu fac presupoziţiile probabile. Dimpotrivă, „acceptarea de către noi a presupoziţiilor este aceea care conferă certitudine rezultatelor."[28]

E adevărat, Collingwood a întâmpinat mari dificultăţi în construirea unei „meta-metafizici", capabilă de a justifica marea nevoie metafizică de a construi o filosofie deplină a naturii. Ceea ce a izbutit este tabloul unei metafizici aptă nu numai de a articula presupoziţiile absolute ale ştiinţei unei perioade istorice date, ci şi de a se raporta critic la ele. Ca şi în cazul lui Whitehead, indiferent în ce măsură cosmologia propusă[29] satisface criteriile de relevanţă propuse, el a sugerat convingător posibilitatea unei (re)forme a metafizicii.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

NOTE

[1] O altă legătură între cei doi, ce poate fi menţionată, este sugerată de Foster în prefaţa cărţii sale *The Political Philosophies of Plato and Hegel* publicată în 1935, unde i se aduc mulţumiri lui Collingwood pentru faptul că, în calitate de „reader" pentru Clarendon Press, a citit textul făcând comentarii critice utile de detaliu, după care l-a recomandat spre publicare.

[2] M.B. Foster, *Creation, Nature and Political Order in the Philosophy of Michael Foster* (coord. C. Wybrow), Lewinston, Edwin Mellen Press, 1992, p. 66.

[3] *Ibid.*,p. 71.

[4] *Ibid.*, p. 89-93.

[5] *Ibid.*, p. 133.

[6] *Ibid.*

[7] *Ibid.*, p. 133-134.

[8] R.G. Collingwood, *An Essay on Metaphysics*, Oxford, Clarendon, 1940, p. 252-254.

[9] Fragmentele citate provin din A.N. Whitehead, *Science and the Modern World*, Cambridge, Cambridge University Press, 1932, p. 15-16.

[10] E.L. Mascall, *Christian Theology and Natural Science*, Londra, Longmans, 1956, p. 95.

[11] *Ibid.*, p. 96.

[12] R.G. Collingwood, *Faith and Reason*, (coord. L. Rubinoff), Chicago, Quadrangle Books, 1968, p. 138, 141.

[13] Idem, „The Nature of Metaphysical Study", manuscris nepublicat, New Bodleian Library, 1934, Oxford, Dep. Collingwood, p. 17.

[14] *Ibid.*, p. 18.

[15] *cf. Ibid.*

[16] *cf.* A. Pap, „Does Science Have Metaphysical Presuppositions?", în P.P. Wiener (coord.), *Readings in Philosophy of Science*, New York, Scribner's, 1953.

[17] *cf.* James Connelly, „Natural Science, History and Christianity: The Origins of Collingwood's Later Metaphysics", manuscris nepublicat (1996), arhivele Societăţii Collingwood, Swansea, p. 9.

[18] A.N. Whitehead, *Adventures of Ideas*, Cambridge, Cambridge University Press, 1933, p. 379.

[19] Idem, *Modes of Thought*, Cambridge, Cambridge University Press, 1938, p. 267.

[20] Idem, *Process and Reality*, Cambridge, Cambridge University Press, 1929, p. x.

[21] Connelly, *op. cit.*, p. 10.

[22] *cf.* A. Botez, „Realism şi relativism: problematică actuală. Bibliografie principală (1925-1992)", în A. Botez (coord.), *Realism şi relativism în filosofia ştiinţei contemporane*, Bucureşti, Editura DAR, 1993, p. V.

BCU "LUCIAN BLAGA" UNIVERSITY LIBRARY

[23] *Ibid.*
[24] *cf.* Collingwood, *An Essay on Metaphysics*, p. 165.
[25] *Ibid.*, p. 66.
[26] Idem, *The Idea of History*, Oxford, Oxford University Press, 1946, p. 229-230.
[27] Mascall, *op. cit.*, p. 96.
[28] Collingwood, „The Function of Metaphysics in Civilization", manuscris nepublicat, New Bodleian Library 1937-1938, p. 39.
[29] Pentru Collingwood, acest tablou se leagă de posibilitatea metafizicii de a crea o schemă categorială adecvată ştiinţei actuale. Ea ar consta în trasarea implicaţiilor ştiinţei prezentului, exprimându-i explicit presupoziţiile şi înfăţişând modul în care totul devine sistem. În cosmologia lui (exprimată în primul rând în *The Idea of Nature* la care se adaugă un număr important de idei disparate din textele încă nepublicate) filosoful încearcă să ajungă la o caracterizare a ideii de natură în care gândirea noastră să se integreze armonios. Pe de o parte, prin metafizica propusă filosoful încearcă să exprime nevoia noastră de a înţelege istoria implicării noastre în cunoaşterea şi transformarea naturii şi a presupoziţiilor fundamentale situate la baza *Weltanschauung*-urilor prevalente într-o epocă dată; pe de altă parte, el a năzuit să contureze un cadru adecvat nevoilor prezente cu ajutorul unei metafizici (dezvoltată în special în a doua jumătate a anilor '30 prin prelucrarea teoriei metafizice anterioare) aptă să justifice şi să unifice presupoziţiile subzistente în cadrul cercetării ştiinţifice actuale.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ABORDAREA STRUCTURALISTĂ A TERMENILOR TEORETICI. DEZVOLTĂRI RECENTE

Ioan Biriş

Unul dintre sensurile originare ale termenului „logos" este cel de teorie. Prin derivare s-a format atributul „teoreticitate". Acest atribut s-a dovedit deosebit de proteic pentru cercetările din filosofia contemporană a ştiinţei, întrucât tema specificului termenilor teoretici a cunoscut în aceşti ani o dezvoltare continuă.

1. Scurt istoric

Începuturile privind analiza structurii teoriilor ştiinţifice din perspectivă logică le găsim în programul iniţiat de G. Frege şi continuat de B. Russell, D. Hilbert ş.a. În anii '20 ai secolului nostru această abordare a fost extinsă de la teoriile matematice la cele empirice de către pozitiviştii logici (Niiniluoto, 1984, p. 111). Empirismul logic (R. Carnap, C.G. Hempel, E. Nagel ş.a) tratează teoriile ca seturi de axiome, ca sisteme de enunţuri formulate într-un limbaj logic L. Însă orice teorie empirică conţine, în mod disjunct, pe lângă vocabularul logic şi vocabularul de observaţie (V_o), şi vocabularul teoretic (V_t).

Termenii din V_t trebuie definiţi explicit în termeni din V_o prin regulile de corespondenţă (C). Cu termenii teoretici (din V_t) se pot construi diferite postulate, iar prin regulile de corespondenţă (C) se dau aplicaţiile

BCU CLUJ CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

empirice ale teoriei. În consecinţă, teoria este interpretată din perspectiva empirismului logic drept o conjuncţie a postulatelor teoretice T cu mulţimea regulilor de corespondenţă C. Această interpretare constituie ceea ce s-a numit modelul standard al teoriilor (Suppe, 1997).

Faţă de acest model standard, începând din anii '60 s-au adus o serie de critici orientate în câteva direcţii: a) a fost vizată asumpţia discutabilă a regulilor de corespondenţă; b) punerea sub semnul întrebării a validităţii dihotomiei „observaţional-teoretic"; c) critica empirismului semantic; d) critica reconstrucţiilor logice ale teoriilor pentru că nu ţin seama de dimensiunea istorică a schimbării teoriilor şi de mentalităţile comunităţilor ştiinţifice etc. [1]

Dintre aceste direcţii critice, polemica s-a centrat îndeosebi pe dihotomia „observaţional-teoretic", aducându-se obiecţii serioase criteriului de semnificaţie stabilit de Carnap pentru termenii teoretici. Se impunea cerinţa de a re-analiza diferenţa dintre fundamentele termenilor teoretici introduşi în ştiinţă şi fundamentele celor introduşi în altă manieră, adică a celor care, după părerea lui Carnap, vizează nemijlocit lucrurile (Stegmuller, 1973, p. 28). În contextul acestor critici s-a afirmat teza încărcăturii teoretice a oricărei propoziţii de observaţie, precum şi teza non-existenţei unui limbaj de observaţie neutral, teoretic independent. Pentru Th. Kuhn, observaţiile sunt dependente de o anumită teorie, iar teoria de o anumită paradigmă. La fel gândeşte şi Feyerabend când afirmă că noi interpretăm experienţele pe care le avem în lumina teoriilor.

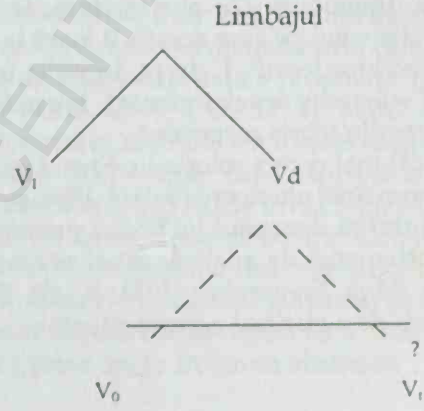
Un răspuns la criticile aduse şi, în acelaşi timp, o nuanţare a poziţiei iniţiale din modelul standard au fost date chiar din interiorul orientării empirist-logice de către Hempel. Acesta consideră că un termen teoretic „t" nu este un predicat simplu, ci, un predicat dublu, adică, pe de o parte, este un predicat în raport cu un termen de observaţie şi, pe de altă parte, este un predicat pentru o anumită persoană. În acest fel se produce o relativizare a poziţiei propusă de Carnap. Mai mult, Hempel va propune ca în locul expresiei „limbaj de observaţie" să fie introdusă o expresie istorico-pragmatică relativă la „vocabularul disponibil precedent" (*antecedently available vocabulary*). Procedând astfel, se ţine seama şi de capacităţile lingvistice şi ştiinţifice ale persoanei care face observaţia, de formarea sa intelectuală anterioară.

2. De la provocarea lui Putnam la paradigma lui Sneed

Într-un articol celebru (Putnam, 1962), Putnam arată că dihotomia „termeni observaţionali-termeni teoretici" generează o altă dihotomie: „enunţuri de observaţie şi enunţuri teoretice". Dar se poate stabili foarte simplu că există cazuri în care „enunţurile de observaţie" conţin termeni teoretici. De exemplu, în conformitate cu prima dihotomie, termenul „electron" este unul teoretic, dar poate apărea într-un enunţ de observaţie, ca în propoziţia : „am observat crearea a două perechi electron-pozitron". Cu alte cuvinte, dihotomia „observaţional-teoretic" se poate relativiza în funcţie de context.

Dar ceea ce a fost numit „provocarea lui Putnam" (Stegmuller, 1973, p. 30) vizează o altă problemă. Anume, se poate observa că toate propunerile de până aici încearcă să delimiteze termenii teoretici într-o manieră negativă[2]. În varianta Carnap, un termen „t" este teoretic pentru că **nu** aparţine vocabularului observaţional. Iar în varianta relativizată a lui Hempel, un termen „t" este teoretic pentru că „t" relativ la o nouă teorie „T" pentru persoana „p" **nu** aparţine vocabularului disponibil precedent. Nu s-ar putea găsi o soluţie în care specificul şi rolul termenilor teoretici într-o teorie să fie surprinse într-o modalitate pozitivă? Aceasta e provocarea lui Putnam.

Aşa după cum observă Stegmuller, teoria lui Carnap închide principial înaintarea către un răspuns adecvat la întrebarea lui Putnam. În teoria lui Carnap, limbajul este împărţit în vocabularul logic (V_l) şi vocabularul descriptiv (V_d), iar acesta din urmă este divizat în vocabular observaţional (V_o) şi vocabular teoretic (V_t).



Schema de mai sus evidenţiază faptul că teoria lingvistică a lui Carnap se desfăşoară pe două nivele, iar orizontala cu semnul întrebării ne atrage atenţia că în concepţia carnapiană nu se poate găsi un răspuns la provocarea lui Putnam şi nu este posibilă o relativizare a conceptelor. Or, în mod normal, trebuie să avem posibilitatea ca în acelaşi limbaj să putem exprima teorii diferite (de exemplu, limbajul fizicii moderne permite formularea cel puţin a două teorii : mecanică şi electrodinamică). Ceea ce înseamnă că acelaşi termen poate fi într-o teorie un termen teoretic, iar în alta, un termen non-teoretic.

În acest context s-a conştientizat ideea că e nevoie să se renunţe la expresia „limbaj de observaţie". Bar-Hillel subliniază la un moment dat că dihotomia „observaţional-teoretic" este rezultatul unei confuzii, al unei intervertiri eronate a distincţiei „observaţional-non-observaţional" cu distincţia „teoretic-non-teoretic". Iar dihotomia din urmă este de fapt rezultatul unei tăieturi într-un continuum.

Faţă de această situaţie, Sneed va contura un răspuns care va fi calificat de către Stegmuller drept o soluţie funcţionalistă. În tradiţia Ramsey-Sneed se va impune convingerea că o teorie ştiinţifică nu poate fi redusă la o clasă de propoziţii. Iar ideea fundamentală afirmată de Sneed cu privire la teoreticitate se poate rezuma astfel: atributul de teoretic se referă la o teorie T cu mărimi sau funcţii precise ale căror valori nu se pot stabili fără teoria însăşi (Sneed, 1971).

Cu soluţia propusă de Sneed se schimbă şi perspectiva de abordare a teoreticităţii. Până acum distincţia „teoretic-non-teoretic" (empiric) se impunea din exterior demersului ştiinţific. Sneed pretinde să abordăm problema din interior, respectiv să observăm dacă structurile ştiinţei şi practica ştiinţifică indică prezenţa dihotomiei. Cu alte cuvinte, se încearcă înţelegerea termenilor teoretici din rolul pe care aceştia îl joacă în cadrul teoriilor ştiinţifice şi în aplicaţiile acestor teorii[3]. E drept, în acest fel, cum observă Stegmuller, atributul de T—teoretic se relativizează, întrucât devine dependent de măsurările concrete din teoria respectivă.

Pentru a înţelege cât mai corect soluţia lui Sneed, care s-a constituit într-o paradigmă pentru încercările ulterioare (Balzer, 1996, p. 140), Stegmuller atrage atenţia asupra faptului că demersul lui Sneed presupune atât planul sau nivelul intuitiv (presistematic) de analiză, cât şi nivelul sistematic, iar uneori o medie între cele două (Stegmuller, 1973, p. 48). Tabelul următor redat în sinteză are menirea de a clarifica această situaţie:

Presistematic	Sistematic
Abstract: Teoria T	Teoriei T îi corespunde structura matematică S
Concret: Aplicaţiile lui T: T_1, T_2, T_i, ...	La aplicaţiile teoriei corespund afirmaţiile empirice din ansamblul $C_i \subseteq S$, pt. K=1, 2,... i,...
Abstract: Funcţia abstractă f ' se găseşte în T	f corespunde variabilei combinate ö care se găseşte în S
Concret: f subsumează funcţia concretă f_i care se găseşte în T_i	ö subsumează pe öi ce se găseşte în C_i ca termen căruia, în aplicaţia i a lui T, îi corespunde afirmaţia empirică $C_i \subseteq S$...

După aceste precizări se poate trece la o primă definiţie a teoricităţii, cu un statut preliminar în viziunea lui Sneed:

D_1 (a) Măsurarea unei funcţii concrete f_i, care apare în aplicaţia T_i a lui T, depinde de T dacă există un $X_o \in D_i \; D_j \cap (f_i)$ (adică un element X_o din domeniul de indivizi ai aplicaţiei i a teoriei T, care formează concomitent un argument admisibil al lui f_i), astfel încât, în orice expunere existentă a lui T_i, descrierea metodei prin care s-a obţinut o valoare a lui f_i (X_o) se întemeiază pe presupoziţia că există un j, aşa încât să rezulte şi o expunere corectă a lui T_j.

(b)... dacă există un $X_o \in D_i \cap D_j$ (f_i), astfel încât în orice expunere existentă a lui T_i să avem şi descrierea metodei prin care s-a obţinut o valoare f_i (X_o), atunci această descriere cuprinde o propoziţie din ansamblul $C_j \in S$.

(c) ... dacă există un $X_o \in D_i \cap D_j$ (f_i), astfel încât în orice expunere existentă a lui T_i descrierea metodei s-a format prin obţinerea unei valori a lui f_i (X_o), atunci din propoziţiile care exprimă o specializare a acestei metode prin derivarea din f_i (X_o) poate urma logic o propoziţie, care pentru un j implică logic $C_j \in S$, unde S este structura matematica a teoriei T.

După această primă definiţie care introduce conceptul de măsurare, Sneed ne oferă o a doua definiţie mai generală, având menirea de a configura ceea ce înseamnă „teoretic în raport cu T" sau „T-teoretic".

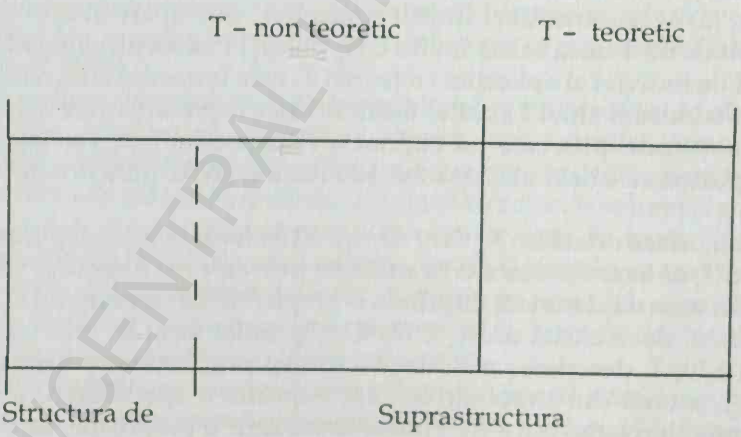
D_2 Funcţia f (care apare în teoria abstractă T) o numim **T-teoretică**

BCU CLUJ UNIVERSITY LIBRARY

dacă în orice aplicaţie T_i a lui T, funcţia concretă f_i (subsumată funcţiei abstracte f) este măsurabilă dependent de T.

Aceste încercări de definire a termenilor teoretici au configurat o paradigmă ce ar putea fi rezumată prin următoarele caracteristici : a) relativizarea noţiunii de „teoretic" la o teorie T; b) atributul teoreticităţii poate cunoaşte un prag maximal (= funcţia f este T-teoretică dacă în **orice aplicaţie** T_i a lui T...) şi un prag minimal (= măsurabilă **dependent de T**); c) pragul minimal al teoreticităţii implică dimensiunea pragmatică a aplicării unei teorii (fiecare aplicare presupune o ipoteză principial verificabilă); d) graniţa dintre teoretic şi non-teoretic se stabileşte obiectiv, în cadrul ipotezelor teoretice ştiinţifice (nu prin decizie, cum presupune criteriul lui Hempel); e) se dă un răspuns viabil la provocarea lui Putnam (teoreticitatea este caracterizată pozitiv).

Astfel, dihotomia teoretic-non-teoretic poate fi reprezentată ca în schema de mai jos (Stegmuller, 1973, p. 57):



BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

3. Dezvoltări recente în cadrul programului structuralist

Concepţia lui Sneed din lucrarea *The Logical Structure of Mathematical Physics* a fost considerată prima abordare structurală a teoriilor ştiinţifice. Pornindu-se de aici, s-a conturat un amplu program structuralist dezvoltat îndeosebi de către Şcoala din München (vezi şi Biriş, 1995) şi aplicat în diferite domenii, de la fizică şi matematici până la economie, sociologie, psihologie etc. Dezvoltarea acestui program s-a datorat cercetărilor efectuate de W. Stegmuller, C.U. Moulines, W. Balzer, W. Diederich, U. Gahde, Th. Mormann, B. Lauth şi alţii.

În mod firesc, dezvoltarea programului structuralist s-a făcut prin raportare continuă la concepţia propusă de Sneed, încercându-se depăşirea dificultăţilor conţinute în modelul acestuia. Dintre obiecţiile aduse şi observaţiile ce pot fi făcute cu privire la acest model, mai ales cerinţa pragului minimal al teoreticităţii s-a dovedit mai grea de consecinţe. Conform acestei cerinţe, funcţia f (din teoria T) poate fi numită T-teoretică numai dacă funcţia f_i (subsumata lui f) **este măsurabilă dependent de T.**

Din această cerinţă transpare foarte clar că criteriul stabilit de Sneed pentru distincţia teoretic-non-teoretic este funcţional doar pentru conceptele metrice, cantitative. Stegmuller va arăta că, totuşi, criteriul lui Sneed poate fi extins şi la conceptele calitative, înlocuind condiţia „**măsurabil** dependent de T" cu condiţia „**determinării** dependente de T". Apoi, aceeaşi cerinţă exprimă o presupoziţie a măsurării, în concordanţă cu ideea că toate teoriile fizice se întemeiază pe măsurare. Definiţia dată de Sneed măsurării T-dependente a funcţiei f_i implică faptul că expunerea unei utilizări „i" a teoriei T nu poate cuprinde nici o descriere a unei metode de măsurare care să nu fi presupus că există **o utilizare** eficientă a lui T. Ceea ce îl face pe Stegmuller să interpreteze această relaţie de presupoziţie a măsurării ca implicaţie logică, în sens transcedental-analitic. Altfel spus, presupoziţia măsurării nu trebuie înţeleasă ca premisă, ci drept o consecinţă logică.

Observaţiile de mai sus evidenţiază faptul că criteriul lui Sneed funcţionează prin excelenţă în planul metodologic-pragmatic. Dar, va observa Moulines, problema nu trebuie cantonată atât în plan pragmatic, ci mai ales în plan semantic-epistemologic (întrucât distincţia teoretic-non-teoretic ţine mai ales de acest plan; în plus, accentuând planul pragmatic şi metodologic, se revine în bună măsură la situaţia anterioară, de contaminare a distincţiei teoretic-non-teoretic cu conotaţii ale distincţiei metodologice

teoretic-observaţional). Aşadar, apreciază Moulines, putem spune despre o funcţie f că are o semnificaţie teoretică dacă este specifică lui T. În cazul în care f poate fi formulată şi într-o altă teorie, să spunem T', atunci f este non-T-teoretică.

Pe de altă parte, se va propune ca în formularea criteriului lui Sneed să se înlocuiască expresia „orice aplicaţie T_i a lui T" (din D2) cu expresia „există o aplicaţie a lui T" (Toumela, 1973), iar expresia „măsurarea este dependentă de T" să fie substituită cu expresia „măsurarea este derivabilă din T" (Kamlah, 1976).

Următorul pas ar consta în cerinţa ca modelele şi metodele de determinare (dependente de T) să fie introduse ca modalităţi speciale în ordinea ce explică noţiunea de determinare (în concordanţă cu sugestia lui Sneed, după care criteriul introdus de el poate ajuta la stabilirea unei ordini a teoriilor în funcţie de termenii teoretici), (Balzer & Moulines, 1980).

Astfel, până aici, în rezumat şi ca tendinţe generale, aproximative, discuţiile în jurul criteriului lui Sneed au potenţat două direcţii de înaintare:

a. direcţia urmată de Sneed, Stegmuller, Balzer şi Moulines, în conformitate cu care, pentru orice, X, dacă X este un model de măsurare pentru o funcţie t, atunci X este un model al lui T.

b. direcţia urmată de Kamlah şi Toumela, care poate fi formulată astfel: există unii X, astfel încât X este un model de măsurare pentru funcţia t şi, de asemenea, un model al lui T.

Firește, cele două tendinţe nu sunt echivalente, dar conţin un nucleu comun. Adevărul pentru „unii X" din prima versiune se acordă cu „există X" din a doua versiune (Ballzer, 1996, p. 141). În plus, Moulines se va preocupa de stabilirea unor condiţii pragmatice şi pentru termenii non-teoretici, condiţie în conformitate cu care un termen $\neg_t$ este T-non-teoretic dacă există o metodă de determinare a lui $\neg_t$ într-o teorie T' diferită de T, precum şi o relaţie între T' şi T care să permită transferul realizărilor lui $\neg_t$ din T' în cadrul lui T.

După cum se poate observa, discuţiile cu privire la specificul termenilor teoretici implică, pe de o parte, aspecte care ţin de structura teoriilor ştiinţifice şi, pe de altă parte, aspecte care vizează relaţiile dintre teorii. În ceea ce priveşte structura teoriilor, trebuie remarcat faptul că orice teorie ştiinţifică se diferenţiază pe două niveluri: unul este acela al conceptelor specifice teoriei în discuţie, pe care-l putem numi setul conceptelor T-teoretice; iar celălalt cuprinde conceptele care vin din afara teoriei T, formând setul conceptelor T-non-teoretice.

În cadrul programului structuralist, aşa cum apare el conturat în „An Architectonic for Science" (Balzer, Moulines, Sneed), se porneşte de la intuiţia fundamentală că cele mai mici şi mai semnificative părţi ale ştiinţei empirice sunt structurile set-teoretice. Iar teoria cea mai simplă cuprinde o structură matematică şi o mulţime de sisteme fizice la care se aplică această structură. Dacă notăm această structură formală a teoriei (nucleul teoriei) cu K, iar mulţimea sistemelor la care se aplică (= aplicaţiile intenţionale) cu I, atunci o teorie simplă (o teorie element) T se poate scrie: T = <K, I>.

Nucleul (K) al teoriei cuprinde modelele actuale ale teoriei (M), care satisfac cadrul conceptual şi legile teoriei, modelele potenţiale (Mp) sau realizările posibile ale modelelor, modelele parţial potenţiale (Mpp), adică acelea care satisfac numai axiomele pentru conceptele T-non-teoretice, constrângerile (C), care exprimă faptul că modelele nu sunt izolate, ci sunt relaţionate prin respectarea anumitor condiţii, legăturile interteoretice (L), precum şi anumite obscurităţi admise (A) care satisfac unele restricţii. Exprimat simbolic:

$$K =< M, Mp, Mpp, C, L, A >$$

Dintre aceste componente, mulţimea modelelor parţial potenţiale (Mpp) este aceea care introduce distincţia teoretic-non-teoretic, întrucât aceste modele descriu diferitele sisteme fără a apela la termenii teoretici. Introducerea unui Mpp este posibilă datorită unei funcţii de reducere (r), care are rolul de a face ca fiecărui Mp să-i corespundă un Mpp prin renunţarea la termenii teoretici. Dacă avem apoi în vedere faptul că putem vorbi de puteri ale mulţimilor ($_{PoM}$) şi că teoriile pot avea anumite grade de aproximare calitativă sau cantitativă, admiţând unele obscurităţi pe care le are fondul uniformităţii (U) teoriei, relaţiile dintre componentele lui K pot fi exprimate în felul următor (Moulines, 1996, p. 7):

a) $M \subseteq Mp$
b) $C \subseteq Po\ (Mp)$
c) Pentru orice $\lambda \in L$, există un $M'p \neq Mp$, astfel încât $\lambda \subseteq Mp \times M'p$
d) Există o funcţie r astfel că:
$r: Mp \rightarrow Mpp$
e) $A \subseteq U \in Po\ (Mp \times Mp)$

Conţinutul teoretic Cn (K) al unei teorii cu nucleul K poate fi definit astfel:

$$Cn\ (K) = Po\ (M) \cap C \cap Po\ (L)$$

Iar dacă dorim să utilizăm distincţia T-teoretic/T-non-teoretic, atunci definiţia se poate scrie:

$$Cn\ (K) = r\ (Po\ (M) \cap C \cap Po\ (L))$$

Şi într-un caz şi în celălalt, domeniul aplicaţiilor intenţionale poate să aparţină conţinutului teoretic ($I \in Cn\ (K)$) sau poate fi independent de acesta.

Pentru a ţine seama şi de relaţiile interteoretice, programul structuralist introduce relaţia de specializare, care permite evidenţierea modalităţilor de trecere de la o teorie-element la o altă teorie-element prin utilizarea legilor speciale asociate de regulă cu constrângerile corespunzătoare. Notând relaţia de specializare cu δ, putem spune că Tj este o specializare a lui Ti (simbolic $T_j\ \delta\ T_i$), dacă şi numai dacă:

1. $Mp^j = Mp^i$
2. $Mpp^j = Mpp^i$
3. $M^j \subseteq M^i$
4. $C^j \subseteq C^i$
5. $L^j \subseteq L^i$
6. $I^j \subseteq I^i$

Această relaţie de specializare este în acelaşi timp o relaţie de ordonare. Un set finit de teorii-element ordonate prin relaţia de specializare (δ) constituie o teorie-reţea. Iar o teorie-reţea reprezintă conceptul structuralist standard al teoriei ştiinţifice considerată din perspectivă sincronică (Moulines, 1996, p. 11).

Însă, dacă vrem să ţinem seama şi de perspectiva diacronică, atunci trebuie reţinută observaţia că teoriile-reţele se pot modifica într-o anumită măsură în cursul dezvoltării ştiinţei. Rezultatul care se obţine în urma dezvoltării unor teorii-reţea este numit de către structuralişti o teorie-evoluţie.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Esenţialmente, o teorie-evoluţie este o secvenţă de teorii-reţea care îndeplineşte două condiţii: a) la nivelul nucleului, fiecare teorie-reţea nouă din cadrul secvenţei se constituie din teorii-element care sunt specializări ale unor teorii-element din reţeaua precedentă; b) la nivelul aplicaţiilor intenţionate, domeniile noii reţele se suprapun, cel puţin parţial, peste domeniile reţelei precedente. Îndeplinirea celor două condiţii asigură un anumit grad de continuitate pentru o teorie-evoluţie.

Ultimul pas în această direcţie îl constituie surprinderea unităţilor teoretice numite teorii-holon. Acestea, la nivel intuitiv, exprimă grupuri de teorii-reţea interconectare prin legături esenţiale. Într-un fel, teoria-holon reprezintă unitatea teoretică a cunoaşterii ştiinţifice.

Fără îndoială, programul structuralist în filosofia ştiinţei este unul dintre cele mai ambiţioase. Deşi i s-au adus şi i se aduc în continuare diverse critici, asupra cărora nu insistăm aici, el rămâne extrem de fecund (cu reuşite exemplare în aplicaţii începând de la fizică şi matematici până la economie şi psihologie), putând fi caracterizat prin următoarele două trăsături (Balzer, Sneed, 1995, p. 195): a) ajută la orientarea experienţei în cadrul teoriei ştiinţei; b) stabileşte sisteme, structuri, modele şi unităţile naturale cele mai mici necesare studiului ştiinţei. Iar în acest context, încărcătura teoretică a datelor experienţei ne pune în faţa uneia dintre problemele cele mai interesante ale teoriei ştiinţei.

NOTE

[1] Pornind de la aceste critici, după anul 1960 s-au conturat câteva orientări în filosofia ştiinţei, care pot fi sistematizate în felul următor (Niiniluoto, 1984): 1) continuarea tradiţiei Carnap-Reichenbach-Hempel-Scheffer-Braithwaite-Nagel, însă cu un anumit grad de scepticism (exemplul lui W. Stegmuller este edificator în acest sens); 2) cei care consideră că analiza logică a teoriilor ştiinţifice a condus la rezultate modeste şi, în consecinţă, au trecut la analiza unor domenii mai promiţătoare, ca analiza definiţiilor, a conceptelor sau a teoriilor de ordinul I (Hintikka, Toumela, Rantala, Przelecki); 3) încercările de axiomatizare a teoriilor ştiinţifice (Montegue, Beth, van Fraassen, Mc Kinsey, Sugar, Suppes, Adams); 4) holismul, cu tendinţa de aplecare spre comprehensiune şi în căutare de metode mai flexibile decât axiomatizarea, pentru a putea surprinde şi dinamica ştiinţei (Quine, Kuhn, Toulmin, Lakatos, Shapere, Laudan); 5) pragmatismul care se arată sceptic faţă de posibilităţile de analiză axiomatică a teoriilor ştiinţifice (Achinstein).

[2] În realizarea acestei secţiuni urmăm în mod deosebit prezentarea lui Stegmuller

(Stegmuller, 1973).

[3] O încercare de a explica poziţia lui Sneed în cadrele logicii modale găsim la A. Miroiu, în *„A Modal Approach to Sneed's Theoretical Functions"*, Philosophia Naturalis, 21, 1984.

BIBLIOGRAFIE

Balzer, Wolfgang, „Theoretical Terms: Recent Developments", în *Structuralist Theory of Science* (Edited by W. Balzer and C.U. Moulines), Walter de Gruyter, Berlin, New York, 1996.

Balzer, W.V. Moulines, C.U., „On Theoreticity", în *Synthese*, 4, 1980.

Balzer, Moulines, Sneed, *An Architectonic for Science*, Dordrecht, 1987.

Balzer, W., Sneed, D., „Der neue Strukturalismus", în *Handbuch Pragmatischen Denkens*, band V. Meiner, Hamburg, 1995.

Biriş, Ioan, L' Ecole de Munich et la theorie structuraliste de la science, în *Analele Universităţii de Vest din Timişoara*, seria filosofie, vol. VII, 1995.

Kamlah, A., „An Improved Definition of Theoretical in a Given Theory", în *Erkenntnis*, 10, 1976.

Moulines, C. Ulises, „Structuralism : The Basic Ideas", în *Structuralist Theory of Science*, Gruyter, Berlin, New York, 1996.

Niiniluoto, Ilkka, *Is Science Progressive?*, D, Reidel Publishing Company, Dordrecht, Boston, Lancester, 1988.

Putnam, H., „What Theories are not", în *Logic, Methodology and Philosophy of Science* (Edited by E. Nagel, P. Suppes, A. Tarski), Standford University Press, 1962.

Sneed, Joseph D., *The Logical Structure of Mathematical Physics*, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, 1971.

Stegmuller, Wolfgang, *Theorie und Erfahrung* (zweiter Halbband), Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1973.

Suppe, Frederick, *The Structure of Scientific Theories*, (Second Editions), University of Illinois Press, Urbana, Chicago, London, 1977.

Toumela, R., *Theoretical Concepts*, Wien-New York, 1973.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

DESPRE CRITICA POSTMODERNISTĂ A ŞTIINŢEI

Gheorghe Clitan

1. Abordarea postmodernistă a cunoaşterii dincolo de mutaţiile actuale din filosofia ştiinţei

Punctul de plecare al criticii filosofice postmoderniste îl constituie unele exagerări ale modernităţii (credinţa în universal, cunoaşterea absolută, suveranitatea raţionalităţii ştiinţifice, obiectivitatea deplină a realului ş.a.) avute mereu în vizor de la Kierkegaard şi Feuerbach încoace, până la Rorty şi Derrida. Punctul de sosire al acestei critici e marcat în contemporaneitate de un „Adio!" adresat fie unor autori precum Platon şi Hegel (*Goodbye, Plato and Hegel/The shop is closing down...*), fie raţiunii ca atare (*Farewell to Reason*). Astfel s-a ajuns ca dintr-o raportare negativă şi uneori justificată la exagerările moderniste, postmodernismul să răspundă prin alte exagerări.

Studiul de faţă îşi propune să arate că soluţiile postmoderniste presupun un spirit de revoltă şi ţin mai mult de frondă decât de realitatea ca atare sau de ceea ce postmodernismul reuşeşte să deconstruiască prin revendicările sale. Dar acest lucru înseamnă că eliminarea spiritului modernist din edificiul postmodern cade, de fapt, în afara programului de înviorare spirituală a culturii, cel mai adesea putând fi interpretat ca un gest la modă, chiar un act ostentativ, de rea voinţă, de neputinţă sau de ignoranţă. Altfel spus, oferindu-i modernismului libertatea de a intra pe uşa din dos a filosofiei, lăsată cu bună ştiinţă deschisă şi nu uitată, postmodernismul s-ar părea că a reuşit mai curând o umilinţă a tradiţiei decât o primenire propriu-zisă a culturii (Clitan, G., 2001, p. 62).

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Ultima variantă de marcare a punctului de sosire a criticii postmoderniste — *Farewell to Reason* — este preluată din nomenclatorul „deschiderilor"anarhiste ale modernismului contemporan, în speţă de la Feyerabend (Feyerabend, P., 1994, p. 280–319), doar prima fiind un produs autentic postmodernist. Indiferent de care variantă ar fi vorba, aici se apreciază că fronda apare însoţită şi de o atitudine contradictorie alimentată prin susţineri — frizând paradoxalul — de genul cum să gândeşti sfârşitul filosofiei dincolo de raţionamentul filosofic, adică fără a argumenta împotriva filosoficului. Atitudinea nu este nouă, ea îşi are originea în interogaţia de tip cartezian asupra faptului dacă poţi gândi în afara gândirii.

Deschiderile anarhiste din epistemologie (Kuhn, Toulmin, Feyerabend ş.a.) au promovat un model „slab" de ştiinţă şi au fost asociate crizei în care se credea că a căzut raţionalitatea ştiinţifică. De fapt, prin ele a avut loc o despărţire de imaginea tradiţională potrivit căreia ştiinţa ar constitui, prin structura şi evoluţia ei, cazul exemplar al raţionalităţii şi ar funcţiona ca model pentru alte domenii. Imaginea nou propusă e cea a demersului cvasianarhist în ştiinţă şi cultură. Pluralismul neîngrădit al diferitelor tradiţii promovat de noua imagine asimilează raţionalitatea doar cu o tradiţie printre alte tradiţii, ceea ce nu înseamnă că ar fi vorba de o criză universală a raţionalităţii, ci exclusiv de greutăţile pe care epistemologii le întâmpină atunci când utilizează conceptul tradiţional al raţionalităţii (Schnädelbach, H. şi Martens, E., 1999, p. 17). „Întreprindere esenţialmente anarhistă", „oportunistă" sau, mai bine zis, „dadaistă". Doar unul dintre cele două sensuri principale ale termenului de „anarhism" — împrumutat din ştiinţa şi filosofia politică — ar satisface viziunea teoriei anarhiste a cunoaşterii. Este vorba de „opunere în faţa oricărei restricţii", sens ce elimină din discuţie orice constrângere (legi, principii stricte, reguli, datorii, obligaţii etc.) care împiedică desfăşurarea cercetării sau cunoaşterii ştiinţifice. Sensul de „devotament puritan şi riguros" ar fi propriu teoriei tradiţionale a cunoaşterii, întrucât ea se bazează pe lege şi ordine.

Termenul „oportunism" este admis pe latura de semnificaţie care impune pentru omul de ştiinţă imaginea unui cercetător ce nu se ataşează de nici o filosofie particulară, folosind orice procedeu de adaptare la circumstanţele cunoaşterii. Cel mai potrivit termen pentru adeptul noii teorii a cunoaşterii ar fi cel de „dadaist", dar mai degrabă un „dadaist dezinvolt" decât un „oportunist fără scrupule" sau un „anarhist serios". Uzul ştiinţific a consacrat ultimul termen, pentru un dadaist „viaţa demnă de a fi trăită" nefiind posibilă fără a lua lucrurile *à la légère*.

Dintre atitudinile anarhistului serios trebuie totuşi eliminate cele care frizează solemnitatea „seriozităţii", la fel cum din limbajul său trebuie să dispară sensurile „profunde" acumulate de-a lungul secolelor („căutarea adevărului", „apărarea justiţiei", „interesul pasional" ş.a.), iar din domeniile experienţei sale, acelea în care schimbarea pare a fi exclusă (întemeierea experienţelor, funcţionarea limbajului ş.c.l.) (Feyerabend, P., 1979, p. 13–19). Desfiinţând orice criterii de afiliere la un gen cultural sau altul şi bazându-se pe maxima că „Merge orice!", anarhismul se manifestă mai cu seamă în plan metodologic. De aici, transferul său în domeniul producţiei „culturale" sau „extra-culturale" („filosofia privatizării", „filosofia fotbalului", „filosofia electorală", „filosofia reformei" etc.) ar echivala „cu *disoluţia* filosofiei ca întreprindere intelectuală ce presupune o sumă de cunoştinţe şi de abilităţi *specifice* şi cu transformarea ei într-un «bun cultural» la îndemâna publicului larg", fiind „un proces analog confundării ştiinţei cu popularizarea ştiinţei".

Dar receptarea negativă a efectelor anarhismului metodologic, proprie chiar atitudinii moderniste, nu l-a ferit de criticile postmoderniştilor care l-au acuzat pentru adoptarea tacită a unei perspective metafilosofice (sau pentru practica metadiscursivă corespunzătoare ei). Dimpotrivă, el instituie, cred deopotrivă moderniştii şi postmoderniştii, o viziune atomară asupra realităţii care, în loc să faciliteze autonomia, independenţa şi creativitatea gândirii, promovează „teroarea" şi „represivitatea" principiului „Merge orice!", substitut pentru raţionalitatea adiacentă „marilor povestiri" („emanciparea", „dezvoltarea", „semnificarea" ş.c.l.) (Mureşan, V., 1998, p. 172). Numai pornind de la o asemenea credinţă postmodernismul proclamă „sfârşitul metafizicii" şi filosofiei tradiţionale, adică al înţelegerii prin principii ontologice, epistemologice sau de altă natură a realităţii.

În ceea ce priveşte raportarea critică a postmodernismului la ştiinţa şi filosofia modernă, aprecierile converg spre ideea că aceasta a fost determinată nu doar de impactul „ştiinţei postmoderne" (care „reconsideră rolul ireversibilităţii şi al hazardului şi făgăduieşte o «refermecare» deplină a lumii"), ci şi de modificările conceptuale din cadrul epistemologiei tradiţionale (care vizează îndeosebi conceptul de adevăr şi cel de raţionalitate). Astfel, rostul cunoaşterii ştiinţifice actuale revine la a arunca o „nouă vrajă" peste lume — „atât ca «audiţie poetică» a naturii, cât şi ca proces natural în natură": constând în „producţie şi inovaţie într-o lume deschisă, productivă şi inovatoare" — şi de a crea „noi alianţe" epistemologice — „dintotdeauna închegate, multă vreme neînţelese" — socotite imposibile de lumea ştiinţi-

fică modernă: „între istoria oamenilor, a societăţilor, a cunoştinţelor lor şi aventura de explorare" (Prigogine, I. şi Stengers, I., 1984, p. 378-417).

Ştiinţa apare pentru postmodernişti ca o practică sau experienţă culturală printre altele, ieşită de sub necesitatea controlabilităţii şi întemeierii permanente, de sub traiectul unui progres cumulativ al teoriilor comensurabile. Discursul ştiinţific de factură postmodernistă e orientat spre diferenţă, incomensurabil, discontinuu, indeterminabil, paradoxal şi indecidabil. Actul comunicării şi jocul de limbaj iau locul subiectului cunoscător, iar problema legitimităţii cunoaşterii se pune nu în termenii „eficienţei", „utilităţii", „consensului" etc., ci în cei ai „diseminării", „diferenţei" sau „prezenţei".

Prezenţa susţinerilor contradictorii în planul explicit al discursului este o practică cu origini chiar în primele demersuri ce au adoptat spiritul de frondă împotriva construcţiilor moderniste. Aceste demersuri au fost revendicate de postmodernişti chiar pentru practica amintită, iar printre ele unul dintre cele mai apreciate este cel nietzschean. De regulă, discursurile filosofice de asemenea factură prezintă o discrepanţă între „nivelul explicit" („concepte" sau „speculaţii contradictorii") şi cel „implicit" („idei «lineare», necontradictorii"). De aceea — în cazul special al lui Nietzsche — înţelegerea discursului presupune atât „reliefarea semnificaţiilor explicite ale filosofiei nietzscheene", cât şi „descoperirea semnificaţiilor ei implicite".

Utilizarea acestei metode ar avea cel puţin trei avantaje, oferite de îndeplinirea a tot atâtea sarcini asumate în mod deliberat de către cel ce o promovează (Frăteanu, V., 1980, p. 7):

1) „descoperirea fundamentelor teoretice care asigură coerenţa internă a întregului sistem de gândire";

2) determinarea „cu suficientă precizie" a „ceea ce este colateral viziunii centrale a filosofiei" avute în vedere;

3) demonstrarea „că tot ceea ce intră în această sferă nu reprezintă decât o colecţie de impurităţi ale limbajului afectiv", „prin compararea şi relaţionarea conceptelor" discursului supus analizei „cu ideile care pot fi extrase din zonele nivelului implicit" al acestuia.

Aplicarea unei atari metode la maniera de factură nietzscheeană a re-gândirii lumii şi la pretenţia modernistă de inteligibilitate a existenţei s-a asociat cu mutaţiile din filosofia tradiţională a ştiinţei, fiind legată mai cu seamă de „cuplarea interdisciplinară" a ei „cu ontologia, axiologia şi filosofia culturii". Cum abordarea ontologică a fundamentelor cunoaşterii cere o oarecare „familiarizare" cu disciplinele socio-umane („ce studiază omul ca existenţă naturală şi culturală") şi „cu cele care studiază natura ca

un tot, ca un sistem", filosofia ştiinţei ajunge la abordarea fiinţei umane „în dubla sa ipostază de subiect cunoscător şi obiect de cunoaştere".

Asemenea abordări rămân totuşi de factură modernistă, chiar dacă, deschizând drumul „unor orientări holiste şi comprehensive în filosofia ştiinţei", arată că „ştiinţa ca formă a culturii are o dublă determinare: în orizontul cunoaşterii, reflectării şi în cel al creaţiei culturale". În fapt, filosofia actuală a ştiinţei îşi propune imperativ „să ia în considerare o serie de teorii ontologice ale umanului, teorii axiologice, antropologice, de filosofia culturii" (Botez, A., 1988, p. 32–33).

Cuplarea mutaţiilor din filosofia ştiinţei cu cele din ontologie şi filosofia culturii este de natură axiologică şi se leagă de pretenţia neopozitivismului de a elimina valorizările din domeniul ştiinţific. De altfel, o asemenea pretenţie a atras „replica [...] epistemologiilor antipozitiviste, inclusiv cea post-modernă", potrivit căreia „nu există punct de vedere neutru axiologic". Cel puţin în planul posibilităţilor omeneşti, nu ar exista „nici un fel de perspectivă angelică, ori de vedere divină", motiv pentru care cunoaşterii tradiţionale trebuie să i se aplice o „corecţie axiologică".

Cu toate că prin această corecţie se încearcă „un abandon al transcendentalismului kantian", transcendentalismul nu dispare, ci este convertit într-un fel de „transcendentalism axiologic, care presupune cel puţin caracterul transcendental al spaţiului abstract al valorilor". Transcendenta-litatea e atribuită „triplicităţii semnelor axiologice (pozitivul, negativul şi neutrul)", precum şi „structurii ierarhice de ordine ce le este subiacentă". Numai în cadrul acestei „structuri triadice ierarhizate" valorile ar rămâne „«transcendentale», adică universale, necesare şi independente de orice experienţă posibilă" (Nemecz, A., 1996, p. 228–229).

Adepţii filosofiei ştiinţei afirmă existenţa şi necesitatea unor standarde, metode şi valori universale de genul celor ştiinţifice în baza cărora s-ar desfăşura cunoaşterea autentică sau care ar marca fundamental raţionalitatea culturii şi existenţei de tip uman. Filosofii postmodernişti, dimpotrivă, se pronunţă pentru pluralitatea interpretărilor, libertate în utilizarea limbajului şi relativism cultural. În contextul provocărilor postmoderniste, filosofia ştiinţei asociază realismul cu tradiţia, şi relativismul cu anarhismul, înregistrând în dreptul tradiţiei dominanţa elementelor de continuitate, iar în faţa anarhismului elementele de discontinuitate şi „înmuierea realismelor" până la volatilizare.

Evenimentele, care au precipitat cursul unei astfel de transformări — în sensul „rejectării interpretărilor metateoretice cu aplicare universală" —

BCU CLUJ CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

se leagă de: 1) redescoperirea pragmatismului în filosofie (Rorty); 2) schimbarea orientării cu privire la filosofia ştiinţei (Kuhn, Feyerabend); 3) impunerea concepţiilor despre discontinuitate şi diferenţă în istorie (Deleuze, Derrida, Lyotard); 4) impactul concepţiilor care promovează calităţile polimorfe în locul cauzalităţii simple sau chiar a celei complexe (Foucault); 5) noile dezvoltări ale matematicii relevând indeterminismul (teoria catastrofelor, teoria haosului, geometria fractală); 6) resurecţia în etică şi antropologie a validităţii şi demnităţii celuilalt (McIntry, Taylor).

Ca urmare a acestor mutaţii, fundaţionalismul clasic a început să lase loc „fundaţionalismului informal", „nonreducţionismul naturii" a devenit complementar „ontologiilor slabe", în vreme ce „crizele gândirii" au provocat „deconstrucţionismul". Cu timpul, principalele trăsături ale schimbării de perspectivă („fragmentarea", „indeterminarea", „intensa neîncredere în discursurile universale şi totalizatoare") încep să fie considerate definitorii pentru o „nouă paradigmă", vorbindu-se tot mai insistent de „moartea epistemologiei", a „filosofului rege" şi de o „epistemologie feministă" care să accentueze rolul dialogului şi conversaţiei în dauna tehnicilor şi metodelor ştiinţifice exemplare (Botez, A., 1999, p. 92).

2. Două ipostaze de critică postmodernistă a ştiinţei

Raportul asupra cunoaşterii elaborat de J.-F. Lyotard şi publicat în 1979 reprezintă una dintre lucrările care cercetează condiţia cunoaşterii „postmoderne", adică a cunoaşterii înfăptuite în societăţile cele mai dezvoltate începând cu sfârşitul secolului al XIX-lea. Este discutabil dacă spiritul postmodernist poate fi localizat spaţio-temporal cu atâta precizie. Sigur că pare deplasat a vorbi depre „postmodernism" în culturile antichităţii sau în cele medievale, de pildă, dar un spirit asemănător, adică *post*, se întâlneşte în orice tip de cultură. În plus, după cum s-a arătat deja în literatura de specialitate consacrată fenomenului, e imposibil de a caracteriza postmodernismul prin trăsături specifice numai lui, motiv pentru care a fost adeseori apreciat „premodernism", „modernism târziu", „faţetă a modernităţii", „ultramodernism", „hipermodernism" ş.a.m.d.

Imaginea intrării fiecăruia într-o cultură de tip *post* a fost creionată — „postmodernist" — prin analogie cu cea a descinderii într-o formă istorică de piaţă (economia de schimb, naturală sau simbolică) sau într-un

supermarket. Odată intrat pe piaţa unei culturi, constaţi că ea este locul unui schimb de „bunuri" (idei, credinţe etc.) unde, datorită ofertei diversificate, diferenţa şi controversa face regula, iar nu uniformitatea şi acordul. Aici, schimbul ideilor ar fi asemănător schimbului de mărfuri, putând avea loc natural, sub formă de troc (adică nemijlocit, fie individual: „marfă" pe „marfă", idee cu idee, fie holistic: stoc pe stoc, potrivit tradiţiei moderniste) sau simbolic.

Fiecare idee (stoc de idei) poate deveni astfel, în orice moment, monedă de schimb („bun simbolic", „marfă de schimb", intermediar între celelalte mărfuri, adică „bani", potrivit viziunii postmoderniste) nu datorită rarităţii sau altor calităţi inerente, ci pentru rolul reglator jucat de ea în schimbul de idei. Comercianţii ideilor pot fi sau nu proprietarii lor, cert este că piaţa nu privilegiază pe nimeni altfel decât prin jocul elastic al cererii şi ofertei, conducându-şi agenţii în ceea ce fac mai degrabă — după cum ar spune R. Rorty — la „solidaritate" decât la obiectivitate.

Astfel, supermarketul devine în cultură un „«hipermarket de idei» în care intelectualul e nevoit să riște fără a fi în posesia unor criterii şi valori sigure", trebuind să facă pe „interpretul, susţinătorul conversaţiei", să intervină „în confruntarea opiniilor de o parte sau alta" şi „să explice că iluzia progresului cultural, chiar a celui ştiinţific, este falsă". Rostul intelectualului e în postmodernism de a face marketing cultural. Acest gen de marketing înseamnă „conversaţie şi confruntare de opinii", asumarea riscului de „a te orienta fără criterii şi valori certe în reţeaua lumilor posibile şi a sistemelor multiple de valori şi credinţe", înlăturarea „iluziilor de progres cultural", căderea „poveştilor raţionale despre cultură" şi sfârşitul „oamenilor de ştiinţă-eroi" care prin cunoaştere şi acţiune sunt singurii capabili de a face istorie (Botez, A., 1999, p. 108).

Revenind la *Raportul* lui Lyotard, metoda utilizată în cadrul lui e „analiza formală şi pragmatică" — cu ajutorul jocurilor de limbaj — a discursurilor de legitimare filosofică şi etico-politică a cunoaşterii contemporane. Baza analizei postmoderniste a statutului de care cunoaşterea se bucură în societatea actuală cuprinde următoarele elemente, identificabile în chiar acest *Raport* (Lyotard, J.-F., 1993, p. 22–24):

1) presupoziţia existenţei a două modalităţi de legitimare a regulilor de joc funcţionează în cazul practicilor culturale contemporane, inclusiv a cunoaşterii ştiinţifice:

A) legitimarea proprie culturii şi ştiinţei „moderne": prin „mari povestiri" metadiscursive („dialectica spiritului", „hermeneutica sensului",

„emanciparea subiectului naţional sau muncitor", „dezvoltarea bogăţiei" ş.a.);

B) legitimarea, mai bine-zis „de-legitimarea" proprie culturii „postmoderne": prin „paralogie" („sistematica deschisă", „localitatea", „antimetoda" ş.a.);

2) ipoteza de lucru este înţelegerea cunoaşterii ştiinţifice ca „o specie a discursului" îndeplinind două funcţii principale în cultură:

A) cercetarea: producerea de cunoştinţe;

B) transmiterea de cunoştinţe: vânzarea-cumpărarea lor ca „marfă informaţională";

3) principiile metodologice care „subîntind" problematica cercetată sunt:

A) exterioritatea cunoaşterii în raport cu „cunoscătorul": cunoaşterea este o „marfă informaţională";

B) „valoarea" cunoaşterii ca „valoare de schimb" a ei: raportul dintre cunoştinţe şi „furnizorii" sau „utilizatorii" lor este unul de schimb, cunoaşterea încetând „de a-şi fi propriul scop" şi pierzându-şi „valoarea de întrebuinţare";

C) ştiinţa ca „principală forţă de producţie" în „epoca postindustrială şi postmodernă": promovează – în principal – „neîncrederea în metapovestiri", „pragmatica particulelor lingvistice" sau a „jocurilor de limbaj", „instituirea parcelară" sau „determinismul local", cunoaşterea ca „miză majoră" a competiţiei politice şi economice contemporane;

4) scenariul este „înrudit cu cel numit informatizarea societăţii" şi îşi dovedeşte utilitatea în toate ipostazele lui:

A) ca „realitate observabilă": „ghidează deja anumite decizii ale administraţiilor publice şi ale intreprinderilor cel mai direct vizate, de tipul celor care administrează telecomunicaţiile";

B) ca „ideologie" cognitivă: asigură „transparenţa comunicaţională" şi „fluxul monetar" al cunoştinţelor („comercializarea cunoştinţelor"), fără a putea totuşi să elimine în întregime inechităţile „liberalismului" tradiţional dintre „factorii de decizie" şi indivizii prinşi în „legătura socială";

C) ca „strategie" epistemologică: „permite să se scoată în evidenţă, chiar cu riscul de a le îngroşa excesiv, anumite aspecte ale transformării cunoaşterii şi ale efectelor sale asupra puterii publice şi asupra instituţiilor civile".

Critica postmodernistă a cunoaşterii a fost efectuată nu numai cu ocazia unor asemenea analize de bilanţ, uneori ea a îmbrăcat şi aspecte „pro-

gramatice": în sensul că a constituit obiectivul principal al unor proiecte de cercetare. De exemplu, numele uneia dintre lucrările care au inspirat un astfel de proiect este destul de sugestiv pentru conţinutul său programatic: *Moartea adevărului* (*The Death of Truth*). Aici, obiectul criticii îl constituie câteva probleme care ţin „capul de afiş" în epistemologia contemporană de factură modernistă (numite „principii ştiinţifice tradiţionale"): „progresul ştiinţific", „obiectivitatea ştiinţifică", „raţionalitatea ştiinţifică", „testarea ipotezelor", „datele disponibile", „asumpţiile ştiinţifice" şi „fizica *Fizicii cuantice*".

Sintetic, aceste probleme şi critica ce li s-a adus au fost prezentate de promotorii *Proiectului — The Crossroads Project —* inspirat, în principal, din această lucrare după cum urmează (Xenos Org., 2000, p. 1-3):

1) progresul ştiinţific:

A) punerea tradiţională a problemei: ştiinţa ar fi „căutarea adevărului" prin „cercetări sistematice" şi ignoră orice „forţă" care prin superstiţie conduce la negarea acestuia;

B) critica postmodernistă: „ştiinţă actuală" îşi dobândeşte „adevărurile" ca răspuns la „forţele sociale [...] dinăuntrul sau dinafara comunităţii ştiinţifice" („lideri ştiinţifici", cercetători cu afinităţi metodologice etc.);

2) obiectivitatea ştiinţifică:

A) punerea tradiţională a problemei: cercetătorii sunt consideraţi „observatori obiectivi", ei studiind natura prin „observaţie directă sau indirectă şi prin experimente controlate cu ajutorul regulilor" sau altor mijloace empirice;

B) critica postmodernistă: observaţiile nu sunt „auto-interpretante", ci se supun „interpretării minţii unei persoane particulare sau grupului ce realizează experimentul", fiind afectate în acest fel de cultura şi limbajul acestora;

3) raţionalitatea ştiinţifică:

A) punerea tradiţională a problemei: ştiinţa este considerată „raţională", îndeosebi sub următoarele aspecte ce ţin de „logica inductivă şi deductivă" pe care o utilizează în explicaţii:

a) circumscrierea unei probleme sau punerea unei întrebări;

b) interpretarea unei observaţii;

c) formularea unei ipoteze;

d) articularea implicaţiilor logice ale unei ipoteze;

e) testarea unei ipoteze;

B) critica postmodernistă: vizează nu întrebarea dacă ştiinţa este raţională, ci dacă raţionalitatea poate furniza „înţelegerea reală a lucrurilor din lume", răspunzând că nu este cazul, întrucât raţionalitatea (în esenţă, de natură europeană) nu-şi poate aplica regulile logice în afara unei „paradigme culturale" sau cel puţin a unui „sistem dat de gândire/limbaj";

4) testarea ipotezelor:

A) punerea tradiţională a problemei: ipoteza este „o posibilă explicaţie a unui fenomen" care permite „predicţia efectului experimentelor" realizate cu privire la acest fenomen şi — odată formulată — trebuie supusă testării în condiţii care fac posibilă falsifiabilitatea ei;

B) critica postmodernistă: susţine că adeseori oamenii de ştiinţă formulează ipoteze, dar pierd din vedere „obiectivitatea" când iau în discuţie doar datele care nu „contrazic înţelegerea lor curentă";

5) datele disponibile:

A) punerea tradiţională a problemei: oamenii de ştiinţă nu trebuie să selecteze date pentru a formula ipotezele, ei trebuie să descopere „dacă în mod real ipotezele lor fac disponibile toate datele";

B) critica postmodernistă: ipotezele nu iau naştere pur şi simplu din „datele brute", ci se originează în „mintea observatorului" ca modalităţi de organizare a datelor, ajutându-l pe acesta să decidă „care informaţie este folositoare şi care nu";

6) asumpţiile ştiinţifice:

A) punerea tradiţională a problemei: asumpţiile ştiinţei nu pot fi demonstrate printr-o metodă ştiinţifică, trebuind acceptate de fiecare dată ca „puncte de pornire" sau „presupoziţii rezonabile şi credibile", cum ar fi de exemplu:

a) „există o lume externă";

b) „natura este inteligibilă";

c) „regulile logicii sunt valide";

d) „limbajul este adecvat pentru descrierea realităţii naturale";

e) „simţurile umane sunt credibile";

f) „regulile matematice sunt descriptive pentru lumea fizică";

g) „lucruri neexplicate pe deplin ştiinţific pot fi folosite pentru a explica alte fenomene" (de exemplu, gravitaţia este folosită în explicarea mişcării planetelor sau refracţia luminii, deşi nu a primit o explicaţie ştiinţifică satisfăcătoare);

h) „fenomenele observabile furnizează cunoaştere despre fenomenele inobservabile" (de pildă, radiaţia cosmică de fundal face posibilă

înţelegerea *Big Bang*-ului);

B) critica postmodernistă: asumpţiile ştiinţei moderne, acceptate ca puncte de pornire sau presupoziţii, nu pot fi în mod evident adevărate din cauză că multe culturi le reneagă, motiv pentru care devine problematică utilizarea lor ca bază chiar în interiorul culturii occidentale unde ştiinţa bazată pe ele este privită ca „exerciţiu pur subiectiv, elocvent numai pentru ceea ce occidentalul vrea să audă";

7) fizica *Fizicii cuantice*:

A) punerea tradiţională a problemei: fizica cuantică a oferit multe „modele de înţelegere" a mişcărilor particulelor subatomice, făcând din acest domeniu un „obiect tentant" pentru căutări şi dispute;

B) critica postmodernistă: s-a asociat cu „misticismul oamenilor de ştiinţă" care văd în fizica cuantică o faţetă a concepţiei orientale despre univers, „un univers interconectat, iraţional şi spiritual".

3. Paradoxul legitimării culturale a postmodernismului şi căderea filosofică în ultra-modernism

Ne vom rezuma în cele ce urmează doar la critica înfăptuită de Lyotard, reamintind de la început că, potrivit ei, cunoaşterea ştiinţifică e concepută numai ca un joc de limbaj printre altele, înzestrat cu reguli proprii, dar incapabil să reglementeze alte asemenea jocuri. Deşi a fost dintotdeauna în exces, în competiţie, chiar în confict cu alte tipuri de cunoaştere (nonştiinţifică sau „narativă"), ea nu s-ar suprapune întregii cunoaşteri, trebuind să se supună ideilor de „echilibru interior" şi de „convivialitate" (pe care se întemeiază modelul cunoaşterii narative).

Jocul de limbaj îşi dobândeşte identitatea prin regulile care determină diferitele tipuri de enunţuri. Asemeni celor din jocul de şah, regulile în cauză au fost caracterizate după cum urmează:

1) specifică proprietăţile şi modul de întrebuinţare ale fiecărui enunţ;

2) fac obiectul unui contract explicit sau tacit între jucători, ceea ce nu înseamnă nicidecum că ar fi invenţia lor;

3) reprezintă componenta esenţială a jocului, în lipsa lor acesta neexistând, iar modificarea lor însemnând schimbarea naturii sale;

4) determină „mutările" într-un joc, fiecare enunţ fiind considerat ca

o mutare care, dacă nu satisface regulile, nu aparţine jocului definit de acestea.

Din această perspectivă – subiacentă „pragmaticii cunoaşterii ştiinţifice" – inventarea regulilor ar echivala cu elaborarea jocului, utilizarea lor ar coincide cu practicarea jocului, iar însuşirea acestora ar înseamna învăţarea jocului. Cele trei aspecte (inventarea, utilizarea şi însuşirea regulilor) modifică imaginea tradiţională a demersului ştiinţific, adăugând învăţământul (însuşirea regulilor, învăţarea jocului) la cunoaşterea propriu-zisă şi cercetare (inventarea şi utilizarea regulilor, elaborarea şi învăţarea jocului). Drept consecinţă, ştiinţa este imaginată ca joc cultural al cunoaşterii, cercetării şi învăţământului guvernat de reguli publice (explicite) întrebuinţate individual (tacit), iar pragmatica cunoaşterii ştiinţifice se transformă într-o „pragmatică narativă" ce înţelege ştiinţa „ca pe o varietate în familia culturilor narative".

Ceea ce deosebeşte pragmatica tradiţională a cunoaşterii ştiinţifice de pragmatica narativă a postmodernismului n-ar fi rolul ocupat de subiectul cognitiv în jocul cunoaşterii, ci condiţiile în care poate fi exercitat acest rol. Amândouă perspectivele acceptă ideea că în cunoaştere statutul de destinator, destinatar şi referent poate reveni aceleiaşi persoane (pe rând sau chiar în acelaşi timp). Dar în vreme ce tradiţia marilor povestiri apelează la un anumit tip de autoritate pentru instituirea unui atare statut, pragmatica narativă consideră că el se auto-instituie pentru fiecare jucător în funcţie de cum transpune în practică regulile pragmatice ale culturii din care face parte.

Drept urmare, în cunoaşterea tradiţională „posturile" narative (destinator, destinatar, referent-erou) sunt în aşa fel distribuite încât „dreptul de a ocupa unul dintre ele, cel al destinatorului, se întemeiază pe dublul fapt de a-l fi ocupat pe celălalt, cel al destinatarului, şi de a fi fost, prin numele purtat, deja povestit de către o povestire, adică plasat în poziţia de referent". În interpretare postmodernistă, chiar cunoaşterea vehiculată de aceste naraţiuni este cea care determină în acelaşi timp „ceea ce trebuie să spui pentru a fi înţeles, ceea ce trebuie să asculţi pentru a putea vorbi şi ceea ce trebuie să interpretezi pentru a putea face obiectul unei povestiri".

Înţeleasă astfel, cunoaşterea nu mai poate fi redusă astăzi doar la „ştiinţa-de-a-spune", ea comportă şi alte dimensiuni la fel de importante cultural: „ştiinţa-de-a-face" (*savoir-faire*), „ştiinţa-de-a-trăi" (*savoir-vivre*), „ştiinţa-de-a-asculta" (*savoir-écouter*) etc. Realizarea acestor dimensiuni presupune însă competenţe corespunzătoare („calificare tehnică", „înţelep-

ciune etică", „sensibilitate auditivă, vizuală" etc.), motiv pentru care cunoaşterea este considerată că ar „coincide cu o «formare» extinsă a competenţelor", fiind „forma unică încarnată într-un subiect compus din diferite tipuri de competenţă specifice lui".

Drept urmare, se consideră că formarea competenţelor ar reprezenta o trăsătură definitorie a cunoaşterii contemporane numai alături de cea de practică culturală. Ea a fost înţeleasă greşit în tradiţia gnoseologică a povestirilor (marile naraţiuni), doar ca „transmitere a criteriilor care definesc o triplă competenţă, ştiinţa-de-a-spune, ştiinţa-de-a-asculta, ştiinţa-de-a-face, prin care se realizează raporturile comunităţii cu ea însăşi şi cu mediul său înconjurător". În realitate, „ceea ce se transmite o dată cu povestirile este grupul de reguli pragmatice care constituie legătura socială". Prin transmiterea acestor reguli, cunoaşterea contemporană îşi redobândeşte „funcţia letală" — „Să nu uiţi!" — proprie cunoaşterii narative, dar neglijată de tradiţie. Problema care intervine este de a regăsi şi congruenţa funcţiei nou dobândite cu celelalte funcţii culturale: de formare a criteriilor, de unificare a competenţelor şi de reglare socială. Soluţia este simplă: prin competenţa utilizării regulilor pragmatice orice practică socială — deci şi cunoaşterea sau un anumit gen al ei — se auto-legitimează.

În viziune postmodernistă, diferitele jocuri de limbaj ale culturii se diferenţiază pragmatic — potrivit presupoziţiilor („metaprescriptori" sau „enunţuri metaprescriptive") care le „delegitimează" — în jocuri denotative sau cognitive şi jocuri prescriptive sau praxiologice. Presupoziţiile funcţionează ca reguli de prescriere a „ceea ce trebuie să fie mutările din jocurile de limbaj pentru a putea fi admisibile". Datorită faptului că „rezerva de cunoştinţe" sau „de enunţuri posibile ale limbii este inepuizabilă", ele devin răspunzătoare de inepuizabilitatea „mizelor", de producerea „noului" prin paralogie, de descoperirea „necunoscutului" şi de împlinirea „dorinţei de justiţie".

Dacă luăm ca exemplu paralogia, ea trebuie distinsă de inovaţie. În vreme ce inovaţia urmăreşte eficienţa unui sistem sau realizarea unui nou consens, „paralogia este o mutare de o importanţă adesea necunoscută pe moment, produsă în pragmatica ştiinţelor" („ştiinţe" sau „cunoştinţe" ca *savoirs*, adică de la verbul *a şti*), punând accentul pe dezacord şi pe imprevizibilitatea descoperirilor. În realitate, una se poate transforma frecvent în cealaltă, dar nu în mod necesar: pentru că regulile metaprescriptive după care se realizează sunt heterogene.

De aceea, cultura sau „pragmatica socială" apare ca un „monstru" ce

BCU CLUJ CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

depăşeşte cu mult „simplitatea" pragmaticii ştiinţelor. Ea se formează prin „întrepătrunderea unor reţele de clase de enunţuri (denotative, prescriptive, performative, tehnice, evaluative etc.) heteromorfe", motiv pentru care nu pot fi determinate metaprescripţii comune tuturor jocurilor de limbaj, ci doar metaprescripţii „locale" — ale unor „parteneri actuali" — făcând obiectul unor „multiplicaţiuni de metaargumentaţii finite" şi unor „limitări în spaţiu-timp".

În pragmatica jocurilor de limbaj echivalenţa se exprimă printr-o „mutare" — mai bine-zis „mutaţie" — în ordinea „raţiunii" jocului (iar nu printr-o simplă „inovaţie") ce instituie „noi reguli" şi circumscrie „un nou câmp de cercetare", practic un nou joc. Mutaţia ca atare este legată de criza cunoaşterii ştiinţifice de la sfârşitul secolului al XIX-lea şi de „procesul de delegitimare" care i-a urmat, proces „activat tocmai de exigenţa de legitimare" a ştiinţelor nou apărute. Filosofic, „germenii" delegitimării şi paralogiei pot fi identificaţi în demersul speculativ hegelian, în nihilismul lui Nietzsche şi în criticismul kantian, iar prima punere la „lucru" a lor a fost realizată de Wittgenstein în *Investigaţiile filosofice* (Lyotard, J.-F., 1993, p. 25, 28–29, 42–43, 45–48, 53–54, 69–71, 102–103, 108–111).

Cât priveşte interogaţia de tip cartezian, dacă poţi gândi în afara gândirii, Lyotard o reformulează pentru cultură în termenii că „postmodernitatea este modernitatea însăşi în extensia auto-negării sale". Sesizând caracterul oarecum paradoxal al acestei formulări, autorul avertizează că legătura dintre postmodernitate şi modernitate trebuie făcută trecând dincolo de graniţa spiritului modern (asociată cel mai adesea cu legitimitatea). A trece dincolo de această graniţă echivalează cu a legitima prin „delegitimare" (speculativă, nihilistă, critică) sau prin „paralogie" („sistem deschis", „localitate", „antimetodă") jocul postmodernităţii.

La avertismentul dat de Lyotard se poate răspunde însă — chiar în termeni postmodernişti — că trecerea graniţei ar însemna nu pur şi simplu „a păşi dincolo de orice cultură fixată raţional", ci a înţelege „condiţia postmodernă" ca un început de nouă cultură (post-modernă) furnizat de cea veche (modernă). Distingerea celor două culturi şi modul în care este prezentată depăşirea graniţei dintre ele (ca de-legitimare sau legitimare prin paralogie) nu înseamnă nicidecum a nu lua în seamă raţionalitatea, ci a „sări" sau „ocoli" raţional exact problema graniţelor raţionalităţii.
Răspunsurile „postfilosofice" la această problemă vin în sprijinul observaţiei precedente. Ele au îmbrăcat două forme principale (F.L. Jackson, 1996, p. 5):

1) paradoxul legitimării postmoderniste poate fi ocolit prin constru-

irea de argumente „persuasive în sens para-logic" (Heidegger, Wittgenstein II, Foucault ş.a.), prin apelul la poetică, lingvistică sau prin identificarea „raţiunilor ascunse" în spatele argumentelor filosofice propriu-zise (presupoziţii, interese, motivaţii etc.) (Apel, Blumenberg, Habermas, McIntyre, Taylor ş.a.);

2) depăşirea acestui paradox ar consta în abţinerea totală de la argumentare, deoarece a vrea să spui ceva (*vouler dire, means to say*) înseamnă „a spune totul şi nimic" sau că — în termeni mai preţioşi — „semnificaţia este indecidabilă" (Deridda).

Apelativul *post* este, la fel ca în cazul deja discutat al demersului cultural, destul de nepotrivit pentru a desemna răspunsurile de mai sus. Chiar dacă un atare apelativ vrea să indice „sfârşitul" sau „moartea" filosofiei ca problemă centrală a culturii contemporane, el exprimă de fapt o pseudoproblemă. Practic, utilizatorii lui fac filosofie şi atunci când se abţin de la argumentare, şi atunci când se folosesc de argumente pentru a susţine un punct de vedere.

Literatura care se ocupă de această chestiune înregistrează două poziţii, regăsibile de altfel chiar în cadrul orientărilor postfilosofice:

1) poziţia care susţine că postmodernismul este doar o „faţă a modernităţii";

2) poziţia care vede în postmodernism o „nouă paradigmă culturală".

Impunerea postmodernismului în una dintre cele două ipostaze — ca faţetă a modernităţii sau ca paradigmă culturală — se află în legătură cu primele sale manifestări din arhitectură sau literatură şi cu implicaţiile filosofice ale descoperirilor ştiinţifice din secolul XX (Călinescu, M., 1995, p. 223, 225–226, 235).

Ea a fost interpretată — în fiecare dintre ipostaze — fie ca o „criză de identitate" a modernităţii, fie ca „final" de neînlăturat al acesteia. De exemplu, raportarea critică la modernitate a „postmodernismului arhitectural" a vizat nu numai „estetica modernismului" (cum o privire superficială asupra esteticului edificiilor postmoderniste ar putea lăsa să se înţeleagă), ci şi „prezumţiile sale ideologice" (în special „idealul modernist al purităţii geometrice şi funcţionale").

Dacă e de identificat în acest cadru o problemă autentică în disputa culturală a postmodernismului cu modernitatea, de bună seamă că aceasta nu poate fi decât cea a „limitelor" de fiinţare sau a „graniţelor" care separă demersurile aflate în dispută. Această susţinere a condus la propunerea de

prefixare a expresiilor „filosofie", „gândire", „modern", „modernism" şi „modernitate" cu apelativul *ultra*, considerându-l mai adecvat pentru a reda starea de fapt. Dublul sens al noului prefix („a trece dincolo", „a atinge o extremă") ar elimina inconvenientele amintite în legătură cu cel vechi şi ar exprima nu doar localizarea în stricta contemporaneitate a disputei culturale amintite, ci şi artificialitatea ei (F.L. Jackson, 1996, p. 4–10).

Transpusă în filosofie, această dispută se originează în critica hegeliană a logicii clasice şi continuă cu încercarea de trecere a lui Feuerbach dincolo de spiritul teologiei creştine, cu demersurile lui Schopenhauer şi Kierkegaard de a subordona raţiunea speculativă „realismului contraraţional" sau cu materialismul şi evoluţionismul secolului al XIX-lea. Mărci contemporane ale disputei pot fi identificate atât în încercările unor autori precum Rorty sau Derrida de a emancipa gândirea de sub tutela filosofiei, cât şi în cele de „reformă" sau „critică" proprii scepticismului metodologic, ori în cele de „critică a criticii" realizate din perspectivă metafilosofică.
Pe baza unor astfel de consideraţii, în cadrul evoluţiei gândirii „ultra-moderniste" sunt delimitate trei faze:

1) „contra-filosofică": ar reuni mai cu seamă două doctrine din secolul al XIX-lea (scientismul şi absolutismul) având ca scop detronarea gândirii speculative a tradiţiei occidentale şi înlocuirea ei cu forme nonspeculative de explicare a lumii;

2) „meta-filosofică": ar cuprinde noile şcoli de cercetare filosofică apărute la începutul secolului XX ce şi-au propus să dezvăluie şi să corecteze, de pe o poziţie de ordinul II, presupoziţiile sau punctele de vedere ale filosofiei occidentale care au condus-o la grave erori în argumentare;

3) „post-filosofică": ar însuma practicile postmoderniste care declară că toate manifestările doctrinare şi critice ale filosofiei nu sunt decât simple forme de „auto-apărare" ale ei sau — negativ spus — modalităţi de „autoanulare" a discursului raţional.

Celor trei faze le-ar corespunde tot atâtea maniere de a practica filosofia, de aceea apreciem că postmodernismul nu ocupă un loc privilegiat între variantele „ultra-filosofiei". Folosind chiar terminologia postmodernistă, el poate fi astfel descris ca o „practică culturală printre altele" ce nu propune o viziune radical nouă, ci dezvoltă perspectiva modernistă până dincolo de limitele ei extreme. Din acest motiv, pare a fi mai potrivit să vorbeşti nu de postmodernism filosofic sau de postmodernism ca filosofie, ci de postmodernism în filosofie, la limită chiar de filosofie a postmodernismului (oricum, nu de filosofie postmodernă).

De altfel, nici măcar în cultură ruptura între demersurile postmoderniste şi abordările tradiţionale nu e atât de profundă precum pretind unii dintre adepţii postmodernismului. Deşi aceştia susţin că poate fi percepută numai printr-un salt dincolo de limitele modernismului, ruptura nu constituie o prăpastie de netrecut. În fapt, argumentul în favoarea acestei susţineri ţine de chiar logica ei: deoarece saltul postmodernist antrenează nu o cădere a omului din statutul de fiinţă culturală, ci depăşirea unor limite pe care cultura oricum i le fixează arbitrar, jocul limitelor reprezintă adevărata problemă a culturii postmoderne şi nu saltul ca atare.

BIBLIOGRAFIE:

Botez, A., „Studiu introductiv", în Botez, A. (ed.), *Metamorfoze actuale în filosofia ştiinţei*, Editura Politică, Bucureşti, 1988.

Botez, A., *Concepte integrative antice, moderne, postmoderne*, Editura Semne, 1999.

Călinescu, M., *Cinci feţe ale modernităţii*, Editura Univers, Bucureşti, 1995.

Clitan, G., „Critica postfilosofică a temei suveranităţii subiectului raţional", în Haranguş, C. şi Vâlcan, C. (coord.), *Labirintul subiectivităţii*, Editura „Augusta", Timişoara, 2001.

Feyerabend, P., *Farewell to Reason*, Verso, London - New York, 1994.

Frăteanu, V., *Critica gândirii mitice*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1980.

Jackson, F.L., „Post-Modernism and the Recovery of the Philosophical Tradition", în *Animus*, Revistă electronică, vol. 1, Internet, http://www.mun.ca/animus/1996vol1/jackson.htm, 1996.

Lyotard, J.-F., *Condiţia postmodernă*, Editura Babel, Bucureşti, 1993.

Mureşan, V., „Despre posibilitatea demarcării filosofiei", în Iliescu, A.-P. (ed.), *Cunoaştere şi analiză. Volum omagial Mircea Florica*, Editura ALL Educaţional, Bucureşti, 1998.

Nemecz, A., „Metaforele fondatoare ale temporalităţii în ştiinţa secolului al XIX-lea", în Grecu, C. şi Mircea, C. (coord.), *Timp şi melancolie*, Timişoara, Editura Hestia, 1996.

Prigogine, I. şi Stengers, I., *Noua alianţă. Metamorfoza ştiinţei*, Editura Politică, Bucureşti, 1984.

Schnädelbach, H. şi Martens, E., „Cu privire la situaţia actuală a filosofiei", în Schnädelbach, H. şi Martens, E. (edit.), *Filosofie. Curs de bază*, Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1999.

Xenos Organization, *The Crossroads Project Charts*, Internet, http://www.xenos.org/classes/papers/charts2.htm, 2000.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ŞTIINŢA POLITICĂ ÎNTRE PLURALISM ŞI ECLECTISM

Adrian Atanasescu

Lucrarea mea îşi propune să prezinte şi să discute câteva abordări divergente ale istoriei ştiinţei politice. Desigur că cel mai potrivit ar fi să pornim de la întrebarea dacă poate fi scrisă o istorie unitară, o unică istorie a ştiinţei politice? Dacă da, care sunt elementele ce-i conferă coerenţă, unitate şi care o înscriu astfel pe un traiect continuu: obiectul, metoda sau ce altceva? Dacă nu, cum se produce fragmentarea şi care sunt direcţiile principale de cercetare? Şi strâns legată de acestea, cum are loc progresul în ştiinţa politică?

A construi o imagine unitară a ştiinţei politice nu pare a fi destul de simplu. Aşa cum oricine poate observa astăzi, principalele trăsături ale acestei discipline sunt: fragmentarea, specializarea şi hibridarea[1]. De asemenea, o istorie a ştiinţei politice nu poate fi scrisă fără a ţine seama şi fără a face referire la celelalte ştiinţe sociale. Or, ceea ce este specific acestor ramuri ale ştiinţei, ştiinţei politice inclusiv, este lipsa unui consens teoretic. Acesta este şi sensul în care Thomas Kuhn, în *Structura Revoluţiilor Ştiinţifice*, introduce termenul de paradigmă, intenţia fiind aceea de a distinge între ştiinţele naturale şi ştiinţele sociale. Dacă în ştiinţele naturii, spunea Kuhn, progresul are loc prin treceri succesive (revoluţii) de la o paradigmă la alta, în ştiinţele sociale ne confruntăm cu teorii paralele concurente. Aici nu se poate institui o paradigmă, în sensul în care o singură teorie s-ar impune asupra celorlalte teorii existente şi ar fi acceptată de întreaga comunitate ştiinţifică. Teoriile unor Max Weber, Emil Durkheim, Karl Marx sau Talcott Parsons, care ar fi putut candida la un moment dat pentru statutul de paradigmă în ştiinţele sociale, nu au reuşit să obţină o atât de largă adeziune în comunitatea ştiinţi-

BCU CLUJ CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

fică[2] pentru a se institui realmente într-o paradigmă.

Să însemne oare că progresul ştiinţific se realizează prin acumulare, este unul cumulativ? Aceasta este teza pe care se bazează viziunea progresiv-eclectică asupra istoriei ştiinţei politice şi este prima pe care voi încerca să o discut aici. Ea a fost propusă de Gabriel Almond în articolul său „Political Science: The History of the Discipline", apărut în *A New Handbook of Political Science*[3], şi urmăreşte, în principal, construirea unei perspective integratoare, care să aducă laolaltă şi să armonizeze multiplele identităţi ale ştiinţei politice. Almond încearcă astfel să contracareze **pluralismul exclusivist** ce pare să domine spaţiul disputelor asupra istoriei disciplinei.

Pluralism, datorită existenţei diferitelor viziuni rivale asupra istoriei ştiinţei politice: perspectiva „behavioristă", viziunea marxistă şi neo-marxistă, abordarea anti-scientistă straussiană, teoria alegerii raţionale (*rational choice theory*) şi, în fine, viziunea deconstructivistă sau post-scientistă, cea care admite acest pluralism ca fiind firesc, din moment ce în ştiinţa politică (similar situaţiei din ştiinţele sociale în general) e imposibil a se institui un canon, neputându-se stabili un corpus de texte fundamentale şi o sumă de autori importanţi ce ar însufleţi şi popula o unică versiune privilegiată a istoriei disciplinei. În fapt, nu există o astfel de „istorie" privilegiată, ci ne confruntăm cu istorii şi identităţi multiple, egal îndreptăţite.

Exclusivist, dat fiind faptul că, exceptând viziunea deconstructivistă, fiecare din perspectivele enumerate îşi asumă pretenţia de a fi unica validă în ceea ce priveşte definirea ştiinţei politice şi, implicit, scrierea istoriei sale. Să luăm numai două exemple: dacă pentru behavioriştii şi pentru adepţii teoriei alegerii raţionale, istoria ştiinţei politice începe de abia o dată cu anii '20-'30 ai secolului XX, o dată cu primele preocupări ale membrilor şcolii de la Chicago de a culege, selecta şi analiza date empirice, tot ceea ce până atunci au fost preocupări pentru înţelegerea fenomenului politic ale unor autori mai vechi sau mai noi, de la Platon şi Aristotel pînă la Montesquieu sau Tocqueville, s-ar situa în pre-istoria ştiinţei politice. Pentru membrii şcolii straussiene, în schimb, şcoală formată în jurul gândirii şi operei lui Leo Strauss, toată această invazie pozitivistă în câmpul ştiinţei politice, evidentă mai ales în cercetările şi programele de cercetare behavioriste şi cele care ţin de teoria alegerii raţionale (abordări ce folosesc din plin modele matematice şi statistice, anchete de teren etc.), nu face decât să trivializeze, să umbrească şi să împiedice înţelegerea adevărurilor despre realitatea politică, adevăruri ce se descoperă printr-un dialog continuu cu vechile texte şi marii autori ai istoriei gândirii politice, de la Platon până la

Machia-velli, Hobbes, Locke sau Montesquieu, pentru a da doar câteva exemple. Istoria ştiinţei politice, aşadar, începe cu ştiinţa politică antică, iar aceste preocupări ale secolului XX pentru folosirea de modele matematice, metode statistice ş.a.m.d. nu pot ocupa decât un loc periferic în ştiinţa politică, fiind ceva între erezie şi un simplu zgomot, un agasant bruiaj „scientist" în hermeneutica marilor texte.

Perspectiva asupra istoriei ştiinţei politice pe care o propune Gabriel Almond respinge acest pluralism şi, spre deosebire de viziunea deconstructivistă, afirmă posibilitatea construirii unei versiuni privilegiate a istoriei ştiinţei politice, o viziune general integratoare, „progresiv-eclectică" după cum o numeşte Almond. Este o viziune neo-pozitivistă, după cum singur afirmă, care, în fapt, încearcă o slăbire a condiţiilor de ştiinţificitate (de tip pozitivist) în favoarea unui eclectism ce ar aduce împreună, într-o unică istorie, diversele abordări, preocupări, cercetări, rezultate de până acum.

Istoria ştiinţei politice, potrivit lui Almond, poate fi privită ca un progres permanent în creşterea şi îmbunătăţirea calitativă a cunoaşterii noastre despre proprietăţile instituţiilor politice şi a criteriilor pe care trebuie să le folosim în evaluarea lor[4] (observăm totodată că Almond oferă aici şi un răspuns la întrebarea care este obiectul de studiu al ştiinţei politice, şi anume: instituţiile politice), o îmbunătăţire calitativă şi o creştere a cunoaşterii definită drept capacitatea de a formula inferenţe logice corecte bazându-ne pe un ansamblu tot mai mare de date demne de încredere.

Dacă am accepta această reprezentare progresiv-eclectică asupra istoriei disciplinei, am situa în linia aceluiaşi progres al cercetării ştiinţifice, atât textele ştiinţei politice din Grecia Antică şi din Roma Antică, cât şi cele din Evul Mediu, Renaştere şi Iluminism. Am plasa pe acelaşi traiect progresiv atât textele nenumăraţilor autori din secolul al XIX-lea, şi mai ales opera lui Marx, cât şi eforturile Şcolii de la Chicago din anii '20-'40 ai acestui secol, ai cărei membrii au fost primii care au introdus programe organizate de cercetare empirică şi primele interpretări sociologice şi psihologice ale fenomenelor politice. Am include, de asemenea, atât abordările „behavioriste", la mare modă în anii '50-'60, cât şi literatura produsă de teoreticienii adepţi ai „teoriei actorului raţional" sau „a alegerii raţionale", în principal cercetări bazate pe modele matematice deductive sau utilizând modele economice. Nu ar fi excluse nici contribuţiile şcolii de gândire straussiene, cea care militează pentru o reîntoarcere către exegeza textelor clasice, în contracurent evident cu tendinţa „scientistă" din ştiinţa politicii.

Putem pune laolaltă şi accepta toate aceste curente, tendinţe, şcoli, incluzându-le într-o viziune unificatoare, doar dacă acceptăm şi păstrăm drept criteriu al cercetării ştiinţifice „căutarea obiectivităţii bazată pe reguli ale evidenţei şi ale inferenţei"[5]. Năzuinţa permanentă către obiectivitate, intenţia sinceră de a o atinge, este cea care, crede Almond, ţine laolată, leagă împreună într-o unificare eclectică (un Unu Multiplu) diferitele piese din arsenalul ştiinţei politice, indiferent că vorbim despre teorie politică, filosofie politică sau sondaje de opinie, anchete de teren sau determinarea statistică a opţiunii la vot. Pe de altă parte, sunt excluse acele pretenţii sau propoziţii „care nu se sprijină pe evidenţă sau care nu sunt falsificabile de evidenţă şi de către analizele logice" bazate pe aceasta[6].

Ce ar presupune aşadar această viziune progresist-eclectică? Pe de-o parte un **progres în cunoaşterea** realităţii politice (definită de Almond ca fiind în primul rând configurată de instituţiile politice, însă, cred eu, afirmaţia rămâne valabilă indiferent cum am defini realitatea politică ca obiect de studiu al ştiinţei politice), un progres extensiv dar şi unul intensiv (în adâncime şi rigoare[7]). Acest progres este realizat prin supunerea faţă de cerinţa obiectivităţii (ghidate de regulile evidenţei şi cele ale inferenţei) care asigură agregarea (**unificarea**) eclectică a istoriei ştiinţei politice.

Pe de altă parte, ea admite un **pluralism metodologic**, orice metodă în principiu putând fi utilizată atâta timp cât se urmăreşte obiectivitatea rezultatelor, de la hermeneutica marilor texte de teorie politică pînă la utilizarea complexelor metode cantitative sprijinite de modele matematice, economice etc. Deşi Almond nu face foarte vizibilă această legătură, viziunea progresist-eclectică asupra istoriei ştiinţei politice se bazează însă şi pe un monism în ceea ce priveşte definirea obiectului de studiu al disciplinei: acesta ar fi constituit din **instituţiile politice şi criteriile de evaluare a lor**. Acesta ar fi obiectul de studiu implicat la suprafaţă sau în adâncime în oricare dintre subdisciplinele ştiinţei politice: de la antropologie politică la filosofia politică, politici internaţionale, administraţia publică etc. Aşadar eclectismul almondian se sprijină, în opinia mea, în ultimă instanţă şi pe definirea unui unic obiect pentru ştiinţa politică în a cărui cunoaştere se progresează. El poate integra un pluralism al viziunilor (abordărilor) istoriei ştiinţei politice (de pildă viziunea textualistă şi anti-„scientistă" straussiană sau, din contră, perspectiva pozitivistă implicată în şcoala behavioristă şi în *rational choice theory*, sau viziunea marxistă şi, nu în ultimul rând, abordarea post-scientistă, deconstructivistă, ce suţine inexistenţa unei identităţi privilegiate a ştiinţei politice), iar Gabriel Almond în articolul său poartă o interesantă

polemică cu toate aceste perspective rivale, aducând diverse argumente în sprijinul încercării sale de unificare eclectică a istoriei ştiinţei politice.

Însă ceea ce Almond nu poate contracara realmente nu este acest pluralism al viziunilor asupra istoriei ştiinţei politice (pe care reuşeşte destul de bine a-l subsuma viziunii sale progresist-eclectice), ci un pluralism la nivelul realităţii politice privită ca obiect de studiu al ştiinţei politice, aşadar un **pluralism ontologic**. El se opreşte asupra instituţiilor politice ca fiind obiectul de studiu privilegiat al ştiinţei politice, deşi o face oarecum în treacăt. Or, acestă identificare nu este unanim împărtăşită.

De pildă, David R. Mayhew, profesor american la Yale University, argumentează într-un recent articol publicat în *Political Science and Politics*[8] în favoarea unei ştiinţe politice ontologic plurală. El arată că există cel puţin patru răspunsuri la întrebarea ce este realitatea politică ca obiect de studiu al ştiinţei politice.

1) Realitatea politică este alcătuită din diverse „configuraţii", din diverse „modele" (*patterns*) de conflict sau coalizare, ce se stabilesc între diverse „unităţi". Acestea din urmă pot fi indivizi sau pot fi grupuri de interes, partide sau clase, state sau chiar civilizaţii[9].

Această abordare este una predominant anglo-saxonă, afirmă autorul american, incluzând aici de la textele lui Hobbes până la opera lui Bentham şi de la lucrările lui Marx (lupta de clasă) şi până la *rational choice theory*.[10] Este o abordare care, în identificarea diverselor „configuraţii", poate folosi şi foloseşte din plin modele matematice şi metode cantitative, măsurători sau modele microeconomice.

2) Un al doilea răspuns la întrebarea care este obiectul de studiu al ştiinţei politice se constituie prin definirea realităţii politice ca fiind „participare". Această abordare poate fi trasată pornind de la Aristotel, trecând prin opera lui Machiavelli şi Alexis de Tocqueville până la Hannah Arendt sau Gabriel Almond şi Sidney Verba cu lucrarea lor *Civic Culture* (1963). Tot în acest context pot fi situate şi studiile legate de existenţa şi funcţionarea sferei publice[11], ca şi toate discuţiile despre societatea civilă şi rolul ei în societăţile democratice sau în curs de democratizare (în plină vogă mai ales după prăbuşirea comunismului în Europa Centrală şi de Est).

3) Un al treilea răspuns posibil se constituie în jurul definirii realităţii politice ca obiect de studiu al ştiinţei politice drept „guvernare" sau „cârmuire" a statului de către unul sau mai mulţi lideri (Politica = arta de a guverna). Rădăcinile intelectuale ale acestei tradiţii se găsesc desigur în operele lui Platon şi Machiavelli, în principal. În secolul XX, această abor-

dare cunoaşte un avânt mai ales în Statele Unite pe la mijlocul secolului, corespunzând noului rol de putere mondială pe care începea să-l joace statul american pe scena lumii. Se pot cita aici mai ales operele de mare influenţă pe continentul american ale lui H. Kissinger, *A World Restored: Metternich, Castlereagh and the Problems of Peace* (1957), R. Neustadt, *Presidential Power: The Politics of Leadership* (1960), H. Mansfield, *Taming the Prince: The Ambivalence of Modern Executive Power* (1989), Mark H. Moore, *Creating Public Value: Strategic Management in Government* (1995).

4) În fine, o ultimă direcţie s-ar constitui în jurul înţelegerii realităţii politice ca fiind alcătuită din diferite „structuri". Aceasta ar fi o tradiţie de gândire cu o largă răspândire mai ales pe continentul european şi care ar aborda realitatea politică ca fiind un proces de constituire de astfel de „structuri" înţelese în sens larg, a căror anatomiere şi explicare ar fi principala sarcină a ştiinţei politice. Cu rădăcini în opera lui Hegel, apoi dezvoltată în lucrările lui Marx (stadiile istorice) şi ale lui Max Weber, mai ales cu analizele sale asupra statului, birocraţiei sau capitalismului, fără a uita desigur să includem aici analizele lui Tocqueville privind democraţia americană din secolul al XIX-lea.

Aceste patru răspunsuri la întrebarea ce este realitatea politică, ce este politicul în general, nu epuizează paleta destul de largă a încercărilor de definire a obiectului de studiu al ştiinţei politice. Ar putea fi adăugată aici abordarea destul de des întâlnită a politicii în termeni de „putere socială", aşa cum fac de pildă R.E. Goodin şi H.D. Klingemann pentru care politicul ar fi folosirea puterii sociale[12], o utilizare supusă însă unor constrângeri (*constrained use of social power*). Studierea naturii şi a surselor acestor constrângeri ca şi a tehnicilor folosite pentru exercitarea puterii sociale ar fi atunci sarcina principală a ştiinţei politice.

Chiar dacă există încercări de a defini realitatea politică suficient de larg pentru a include cât mai multe din definiţiile rivale[13], dacă există un consens relativ în această problemă, el este privitor la lipsa de consens în definirea a ceea ce este realitatea politică ca obiect de studiu al ştiinţei politice.

Or, tocmai acest pluralism ontologic este cel care se opune în mod genuin viziunii progresit-eclectice propusă de Gabriel Almond, viziune care nu-l poate include fie şi numai pentru că Almond defineşte istoria ştiinţei politice ca fiind un progres în cunoaşterea noastră asupra **instituţiilor politice**. Însă a considera instituţiile politice ca fiind obiectul de studiu al ştiinţei politice este doar una din definirile posibile (ar intra în a patra vari-

antă din discuţia de mai sus – realitatea politică ca fiind constituită din „structuri").

În concluzie, aş spune că încercarea lui Almond de a propune o abordare progresivă şi unificatoare în locul pluralismului existent reuşeşte să facă acest lucru numai pe jumătate: deşi reuşeşte, în opinia mea, să aducă multiplele perspective asupra istoriei ştiinţei politice în orbita unei perspective privilegiate integrator eclectice, el nu ajunge să ia în discuţie şi problema pluralismului ontologic, părând astfel a nu-şi fi încheiat întru totul proiectul.

NOTE

[1] Vezi şi Mattei Dogan, „Political Science and the Other Social Sciences", în Robert E. Goodin & Hans-Dieter Klingemann (eds) *A New Handbook of Political Science*, Oxford University Press, 1996; de asemenea, vezi Mattei Dogan & Robert Pahre, *Noile Ştiinţe Sociale. Interpenetrarea disciplinelor*, Editura Academiei Române, 1993.

[2] Deosebirea dintre istoria ştiinţelor naturii şi istoria ştiinţelor sociale este trasată de John McCormick astfel: „The history of the natural science is still, even post-Kuhn, the history of mistakes corrected. The history of social sciences, on the contrary, seems to be the history of mistakes repeated"; în John P. McCormick, „Political Science and Political Philosophy: Return to the Classics-No, Not Those!", *PS: Political Science and Politics*, Volume XXXIII, June 2000, No. 2.

[3] Gabriel A. Almond, „Political Science: The History of the Discipline", în Goodin & Klingemann, *A New Handbook of Political Science*, Oxford University Press, 1996.

[4] *Op. cit.*, p. 50.

[5] *Ibidem*, p. 51.

[6] *Ibidem*, p. 83.

[7] Teoria democraţiei construită de Robert Dahl, de exemplu, este mai cuprinzătoare şi mai complexă decât teoria lui Aristotel; sau pentru a lua un alt exemplu, analiza lui Michael Walzer, făcută conceptului de dreptate, este mai pătrunzătoare decât cea realizată de Platon.

[8] Vezi David R. Mayhew, „Political Science and Political Philosophy: Ontological not Normative", în *PS: Political Science and Politics*, volume XXXIII, June 2000, No. 2.

[9] Vezi Samuel Huntington, *Ciocnirea civilizaţiilor şi refacerea ordinii mondiale*, Editura Antet, 1998.

[10] Este inclusă aici şi celebra carte a lui Laswell: *Politics: Who Gets What, When, How.*

[11] Vezi, de exemplu, Jürgen Habermas, *Sfera Publică şi transformarea ei structurală*, Editura Univers, Bucureşti, 1998.

[12] Putere socială = puterea unor oameni asupra altor oameni, vezi Robert E. Goodin, Hans-Dieter Klingemann, „Political Science: The Discipline", în *New Handbook of Political Science*, Oxford University Press, 1999.
[13] Vezi, de pildă, definiția politicului propusă de Andrew Heywood ca fiind „procesul de construire, de păstrare și amendare a regulilor sociale cele mai generale", în „What is Politics?", în *Theories of Politics*, MacMillan Press, 1997, p. 5.

BIBLIOGRAFIE

1. Almond, Gabriel, „Political Science: The History of the Discipline", în Goodin & Klingemann, *A New Handbook of Political Scienvce*, Oxford University Press, 1996.
2. Dogan, Mattei, „Political Science and the Other Social Sciences", în Robert E. Goodin & Hans-Dieter Klingemann (eds), *A New Handbook of Political Science*, Oxford University Press, 1996.
3. Dogan, Mattei & Pahre, Robert, *Noile Științe Sociale. Interpenetrarea disciplinelor*, Editura Academiei Române, 1993.
4. Goodin, Robert & Klingemann, Hans-Dieter, „Political Science: The Discipline", în *New Handbook of Political Science*, Oxford University Press, 1999.
5. Habermas, Jürgen, *Sfera Publică și transformarea ei structurală*, Editura Univers, București, 1998.
6. Heywood, Andrew, *Theories of Politics*, MacMillan Press, 1997.
7. Huntington, Samuel, *Ciocnirea civilizațiilor și refacerea ordinii mondiale*, Editura Antet, 1998.
8. Mayhew, David, „Political Science and Political Philosophy: Ontological not Normative", în *PS: Political Science and Politics*, volume XXXIII, June 2000, No. 2.
9. McCormick, John, „Political Science and Political Philosophy: Return to the Classics–No, Not Those!", *PS: Political Science and Politics*, Volume XXXIII, June 2000, No. 2.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

EXPLICAŢII ALTERNATIVE ÎN ŞTIINŢĂ

Constantin Grecu

Studiul explicaţiilor alternative merită o atenţie specială, deoarece el poate arunca o lumină relevantă asupra procedurilor ştiinţifice în general şi asupra înţelegerii ştiinţei în ansamblul ei. După părerea noastră, el tinde să devină o preocupare centrală a filosofiei contemporane a ştiinţei, un punct de intersecţie al celor mai importante teme din teoria şi metodologia ştiinţei.

În cele ce urmează, vom avea în vedere numai aşa-zisele ştiinţe factuale, iar prin explicaţie vom înţelege, în spiritul unei viziuni standard despre ştiinţă, procesul de plasare a fenomenului (fapt, lege, eveniment etc.) de explicat într-un context mai larg de factori capabili să dea seama de apariţia şi existenţa sa şi, astfel, să-l ilumineze pentru noi, adică să ne faciliteze înţelegerea lui. Ea are natura unei decizii ontice (*cf.* Tondl, 1973, p. 153), deoarece relevă *ratio essendi* a fenomenului care produce problematic şi, astfel, este diferită de alte proceduri cum ar fi demonstraţia formală, explicaţia pedagogică sau clarificarea semantică (explicitarea). De aceea, explicaţia comportă două categorii de factori — fenomenul de explicat şi factorii responsabili de apariţia sa, ambele intrând în explicaţie nu direct, ci numai prin intermediul unor descrieri.

Descrierea, care, în ştiinţele empirice, este o procedură ce are şi ea natura unei decizii ontice, nu se reduce la un ansamblu de procese de evidenţiere şi fixare în vocabularul observaţional a unor trăsături constatabile prin percepţie senzorială directă. În realitate, ea comportă o latură teoretică ce ţine de aportul subiectului la obţinerea cunoştinţelor, de cadrul cognitiv şi lingvistic anterior şi relativ *a priori* la care subiectul raportează noile date obţinute în contactul direct cu obiectul cercetat. Ca urmare, unul şi acelaşi

BCU CLUJ / BABEŞ-BOLYAI UNIVERSITY LIBRARY

obiect poate fi descris în numeroase moduri, în funcţie de aspectele selectate, ele însele dependente de scopurile şi interesele care călăuzesc cercetarea, precum şi de cadrele anterioare la care se raportează, în lumina cărora se interpretează şi la care se asimilează în cele din urmă pentru a se converti în fapte ştiinţifice, adică în cunoştinţe propriu-zise. Tocmai invocarea acestui cadru teoretic anterior în lumina căruia se face cercetarea ne face să înţelegem de ce, de pildă, privind acelaşi obiect (să zicem un amestec de substanţe chimice pus la microscop), cineva vede doar un lichid tulbure şi nimic mai mult, în timp ce un specialist vede o soluţie cu proprietăţi chimice determinate, sau, privind la acul indicator al aceluiaşi aparat, cineva nu vede decât acest fenomen direct perceptibil, iar altcineva vede creşterea sau scăderea unui parametru inobservabil direct. Aceleaşi date, în funcţie de contextul teoretic la care se raportează, generează fapte ştiinţifice diferite.

Revenind la explicaţie şi la rolul descrierii în explicaţie, putem spune că explicaţia presupune şi conţine de două ori descrierea. În procesul cunoaşterii, mulţimea factorilor explicativi este descrisă de o mulţime de enunţuri numită *explanans*, iar fenomenul de explicat este descris de un enunţ sau o mulţime de enunţuri care poartă denumirea de *explanandum*. Astfel încât, în procesul explicării, factorii determinatori, aşa cum sunt ei descrişi de către *explanans*, devin *ratio cognoscendi* a fenomenului problematic, aşa cum este el descris de către *explanandum*.

Ca urmare, prin explicaţii alternative vom înţelege locul comun sau faptul trivial că unul şi acelaşi fenomen poate fi explicat în mai multe feluri, prin apel la diferite mulţimi de factori explicatori. Astfel, de exemplu, reflexia şi refracţia luminii au fost explicate atât de către teoria ondulatorie, cât şi de către cea corpusculară, rezultatele negative ale experimentelor lui Michelson şi Morley au fost explicate atât de către teoria lui Lorentz, cât şi de către cea a lui Einstein, fenomenele vitale au fost explicate atât de către teoriile micro-structurale, precum şi de către cele macro-structurale, comportamentul uman a fost explicat de către teoriile fizico-chimice, biologice, psihologice, sociologice, educaţionale etc. (separat sau împreună).

Existenţa însăşi a explicaţiilor alternative este evidentă şi cu greu ar putea fi negată. Problema, care se pune, este dacă ele sunt reale sau doar aparente şi, în consecinţă, dacă pot sau trebuie să fie reduse la o explicaţie unică, cea pretins reală. Şi această problemă ar putea apărea numai în raport cu un *background*. Putem într-adevăr găsi acest *background* atât în credinţele de simţ comun, conform cărora, pentru orice fenomen surprinzător, trebuie să existe numai o explicaţie ştiinţifică, adică explicaţia ştiinţifică. Dar chiar

mai remarcabil este faptul că majoritatea autorilor, situîndu-se pe poziţia filosofiei analitice a ştiinţei, susţin că pentru fiecare fenomen surprinzător trebuie să existe o unică explicaţie ştiinţifică, iar dacă există mai multe, toate celelalte trebuie reduse la cea reală, adică la explicaţia fizică în termeni de cele mai mici particule şi la mişcările acestora conform cu legile mecanicii (cuantice). Acesta este bine cunoscutul model monoteoretic al ştiinţei (numit astfel de către Lakatos, 1970). Un rezultat al acestui model este programul empirist-logic al unităţii ştiinţei, conform căruia, după cum spune H. Feigl, „... teoriile ştiinţifice realizează treptat sinteze din ce în ce mai unificatoare ale subiectului lor de cercetare şi tind spre o mulţime unitară de principii explicative" (Feigl, 1963, p. 241) şi că „... aceste principii explicative vor fi [...] oarecum asemenea celor mai cuprinzătoare [principii] ale fizicii teoretice din zilele noastre" (*ibid.*).

Acest punct de vedere a fost criticat de mulţi autori care au arătat că un asemenea program nu poate da seama de funcţionarea reală a ştiinţei. O consecinţă aparte a întregului program de reducere fizicalistă a ştiinţelor a fost faimosul model nomologic al explicaţiei (*covering-law model of explanation*), al cărui cel mai autorizat reprezentant este C.G. Hempel (Hempel, 1965). Chiar şi azi el reprezintă punctul de plecare cel mai important pentru orice discuţie contemporană despre explicaţia ştiinţifică ((Salmon, 1971, p. 7). Fără a intra în detaliile acestui model, dorim doar să menţionăm că, printre numeroasele critici care i s-au adus, una are în vedere tocmai incapacitatea lui de a permite explicaţiile multiple şi aproximative. Aşa cum spunea A.W. Collins, „Teoria nomologică (*covering-law theory*) este mai ales lipsită de speranţa de a ghida sau de a evalua o alegere între două discursuri în mod intenţionat explicative, ambele fiind eforturi de a explica acelaşi lucru şi ambele nereuşind să satisfacă modelul oferit" (Collins, 1966, p. 486); în plus, „Unul din neajunsurile cele mai serioase ale teoriei deductiv-nomologice (*law-deduction theory*) este faptul că ea nu admite aproximaţii. Un raţionament nu este în mai mare măsură deductiv decât altul, iar o mulţime de premise nu este mai puţin capabilă decât alta de a implica ceva" (*ibid.*). În acelaşi sens, W.C. Humphreys remarca faptul că „... criteriile hempeliene au de-a face cu conceptul de «explicaţie unică» (*the* explanation) mai curând decât cu «*o* explicaţie» (*an* explanation)" (Humphreys, 1968, p. 69).

La cealaltă extremă găsim post-pozitivismul sau, cum se mai numeşte, noua filosofie a ştiinţei care nu agrează analiza logică şi promovează analiza istorică, sociologică şi psihologică a ştiinţei. Unul dintre cei mai remarcabili autori aparţinând acestei orientări, anume P.K. Feyerabend,

a formulat celebrul principiu al proliferării teoriilor, conform căruia trebuie inventate cât de multe teorii explicative posibile, chiar dacă ele sunt reciproc inconsistente: „Inventează şi elaborează teorii care sunt inconsistente cu punctul de vedere acceptat, chiar dacă acesta din urmă s-ar întâmpla să fie foarte bine confirmat şi în mod general acceptat" (Feyerabend, 1965, p. 223–224). Aceasta este esenţa metodologiei pluraliste din teoria contemporană a ştiinţei care, în versiunea lui Feyerabend, este identică cu metodologia anarhistă.

Credem că se poate găsi o cale acceptabilă între Scilla monismului pozitivist şi Caribda pluralismului anarhist. Îndelungata experienţă a gândirii filosofice ne arată că ceea ce este unic se manifestă prin diversitate şi, invers, diversul nu este altceva decât o manifestare a unicului, nici unul dintre cei doi termeni neavând sens fără raportare la celălalt.

O expresie specială a acestui raport poate fi găsită în dubla inferenţă pe care o presupune explicaţia ştiinţifică. Astfel, pe de o parte, *explanandum*-ul poate fi inferat din *explanans* într-un mod logic, iar acest fapt creează impresia de unicitate, exagerată de pozitiviştii şi empiriştii logici; pe de altă parte, pentru unul şi acelaşi *explanandum* se pot găsi mai multe *explanantia*, iar acest lucru creează impresia de pluralitate. În fapt, explicaţia constă atât în căutarea de factori explicativi (şi se pot găsi mai multe asemenea mulţimi), cât şi în inferarea *explanandum*-ului din *explanans*. Din punctul de vedere al teoriei explicaţiilor alternative, prima „inferenţă" este mult mai importantă decât cea de a doua, ceea ce justifică o atenţie specială faţă de ea. Aşa cum au arătat numeroşi autori contemporani, ambele genuri de inferenţă necesită imaginaţie creatoare, deşi empirismul logic a absolutizat inferenţa de la *explanans* la *explanandum* şi a redus-o la un proces pur logic, făcând din „inferenţa" de la *explanandum* la *explanans* un proces pur psihologic.

Azi se acceptă de către majoritatea autorilor că trecerea de la *explanandum* la *explanans* presupune nu numai procesul psihologic al imaginaţiei, ci şi numeroase genuri de inferenţă propriu-zisă, printre care inferenţa inductivă, inferenţa explicativă, inferenţa analogică, inferenţa la cea mai bună explicaţie, inferenţe combinate etc. (Achinstein, 1971, p. 142–163; Harman, 1966 şi 1968). Se acceptă, azi în mod general, că, pornind de la un enunţ dat sau de la o mulţime de enunţuri care descriu un fenomen problematic, nu există doar o singură cale, ci mai multe căi care duc la factorii răspunzători descrişi de către *explanans*. Şi dacă ţinem seama de faptul că explicaţia reprezintă un gen de activitate de soluţionare de probleme şi de

găsire a răspunsurilor la anumite întrebări, devine clară posibilitatea explicaţiilor alternative. Este bine cunoscut şi pe larg acceptat faptul că la una şi aceeaşi problemă se pot găsi diferite soluţii (poate nu toate bune) şi că la una şi aceeaşi întrebare se pot găsi mai multe răspunsuri (deşi nu neapărat toate adevărate sau corecte).

Ţinând seama de aceste consideraţii, în cele ce urmează, pentru simplitate, prin explicaţii alternative vom înţelege în special mulţimile alternative de enunţuri explicative pentru unul şi acelaşi *explanandum*. Aceste mulţimi de enunţuri sunt membri ai unei relaţii logice speciale numite alternare sau pur şi simplu alternativă. Ea este înţeleasă în moduri diferite de către diferiţi logicieni: ca disjuncţie exclusivă, ca disjuncţie neexclusivă (sau inclusivă) şi ca disjuncţie nedefinită. În cele ce urmează, prin alternativă vom înţelege o disjuncţie nedefinită, deoarece, după cum vom vedea, există atât explicaţii alternative, care au forma unei disjuncţii exclusive, cât şi explicaţii alternative de forma unei disjuncţii neexclusive.

Teoria explicaţiilor ştiinţifice alternative tratează o mulţime de probleme, printre care următoarele sunt de cea mai mare importanţă: (1) cum apar ele? (2) câte genuri de explicaţii alternative există? (3) cum se poate alege între ele (dacă se pune această problemă)? A răspunde la aceste întrebări înseamnă: (1) a indica factorii (principali) răspunzători de apariţia explicaţiilor alternative, adică „a explica" însuşi fenomenul explicaţiilor alternative; (2) a clasifica explicaţiile alternative şi a formula în mod explicit criteriile utilizate; (3) a pune în evidenţă valorile atribuite explicaţiilor şi criteriile de alegere dacă este cazul. Vom spune câteva cuvinte despre fiecare dintre aceste probleme.

Pentru a da seama de apariţia explicaţiilor alternative, pot fi menţionaţi factori de următoarele două genuri: factori „externi", adică istorici, socio-culturali şi psihologici, şi factori „interni", de natură logico-metodologică. Această distincţie nu este netă, deoarece aşa-numiţii factori externi, excluşi din ştiinţă de către filosofii şi istoricii internalişti ai ştiinţei, pot deveni interni, într-un mod special şi într-o anumită măsură, şi pot influenţa asupra conţinutului cunoaşterii ştiinţifice. Pe de altă parte, există o categorie intermediară de factori, pe care noi i-am numit cadre infrastructurale ale cunoaşterii ştiinţifice, care ar putea fi priviţi ca externi în raport cu cunoaşterea ştiinţifică în sens strict, deoarece aparţin aparent contextului socio-cultural, dar şi ca interni în raport cu conţinutul profund al cunoaşterii, şi ar putea fi făcuţi manifeşti printr-o operaţie specială de presupunere, oarecum similară operaţiei logice a implicaţiei, dar orientată

invers, în amonte, şi nu în aval, faţă de cunoaşterea ştiinţifică manifestă. S-ar putea, de asemenea, spune că aceste cadre infrastructurale constituie un fel de mediu extern care devine mediu intern, după cum se exprima C. Noica (1981).

După cum este bine cunoscut, ştiinţa este doar una dintre componentele activităţii sociale, umane, şi nu este absolut autonomă faţă de restul vieţii sociale. Ea se naşte şi se dezvoltă într-un asemenea mediu şi este puternic influenţată de el. Astfel încât ni se pare profundă şi plină de consecinţe remarca unui mare fizician, V.F. Weisskopf, prezentată sub forma unei teoreme Gödel pentru ştiinţă: „... ştiinţa însăşi îşi are rădăcinile şi originea în afara propriului său domeniu raţional de gândire... Activitatea ştiinţei este în mod necesar încorporată într-un domeniu mult mai vast al experienţei umane" (Weisskopf, 1984, p. 194–195). Dar aşa-numiţii factori externi influenţează asupra ştiinţei prin intermediul cadrelor infrastructurale, precum şi prin cel al factorilor interni. De exemplu, o problemă socio-economică devine una ştiinţifică prin internalizarea ei ca o componentă a cunoaşterii ştiinţifice, prin formularea şi rezolvarea ei în termeni ştiinţifici şi cu metode ştiinţifice. Prin urmare, putem spune că există o interacţiune continuă între factorii externi şi cei interni care determină ştiinţa în general şi apariţia explicaţiilor alternative în particular.

Economia influenţează asupra ştiinţei atât în mod direct, prin mijloacele materiale indispensabile cercetării ştiinţifice, cât şi indirect, prin ideologie, cultură, cadre infrastructurale etc. Fără a cădea în sociologism vulgar, putem menţiona ca exemplu de influenţă indirectă asupra genezei explicaţiilor alternative faptul că marea deosebire dintre explicaţiile aristotelice şi medievale ale mişcării corpurilor, pe de o parte, şi explicaţiile galileene ale aceluiaşi fenomen, pe de altă parte, rezultă, într-o mare măsură, din deosebirile dintre nivelurile producţiei materiale proprii epocilor respective şi dintre atitudinile faţă de munca fizică ale claselor sociale respective. Astfel, caracterul speculativ al explicaţiilor de primul gen este strâns legat de caracterul manual al muncii fizice şi de dispreţul faţă de această muncă lăsată exclusiv în seama sclavilor (consideraţi ca simple unelte vorbitoare) şi servilor medievali, în timp ce explicaţiile preponderent mecaniste din secolele al XVII-lea şi al XVIII-lea sunt corelate cu producţia industrială mecanică şi cu o nouă atitudine faţă de munca fizică considerată acum principala sursă de bogăţie şi bunăstare.

Lupta dintre diferitele clase şi ordini sociale constituie un alt factor social important. De exemplu, lupta împotriva unei anumite ordini sociale

se poate găsi, în moduri specifice, în încercarea de a căuta noi moduri de a explica fenomenele, de a respinge unele explicaţii specifice vechii ordini sociale şi care constituiau un anumit sprijin al ei. M. Bunge surprinde această situaţie în următoarele cuvinte: „... lupta împotriva ştiinţei tradiţionale a constituit o parte a războiului împotriva ordinii sociale şi culturale feudale" (Bunge, 1967, p. 328). Acesta a fost un motiv puternic ca Toricelli, poate fără să-şi fi dat seama de acest lucru, să respingă explicaţia aristotelică (folosită şi de oamenii de ştiinţă medievali) conform căreia pompele de apă pot ridica apa, numai pentru că natura are oroare de vid (*horror vacui*), fără a fi în stare să explice de ce pompele de apă nu pot ridica apa la o înălţime mai mare de circa 10 metri.

Un rol important l-au jucat în acest sens tradiţiile ştiinţifice şi pregătirea oamenilor de ştiinţă. Personalitatea ştiinţifică se formează sub influenţa unor anumite tradiţii, a unor medii sociale specifice şi a unor factori educaţionali concreţi. Tradiţia este un factor indispensabil în procesul de formare a oamenilor de ştiinţă, iar ataşamentul excesiv faţă de o anumită tradiţie poate genera conservatorism, în timp ce depăşirea ei poate duce la revoluţii ştiinţifice. Tradiţia şi educaţia în spiritul ei duc de regulă la formularea de explicaţii alternative datorită existenţei unor tradiţii diferite. Astfel, de exemplu, în timp ce tradiţia antico-medievală a impus explicaţiile organiciste şi antropomorfice, tradiţia modernă a impus explicaţiile mecaniste. Am putea, de asemenea, menţiona exemplul lui Ph. Frank, deşi el aparţine mai curând simţului comun decât ştiinţei propriu-zise: atunci când apariţia unui automobil constituia un mare eveniment, inginerul constructor îl explica arhiducelui din Viena; acesta, după ce a ascultat foarte atent, a întrebat: Dar unde este calul? „În tradiţia organicistă – spune Frank –, el nu putea înţelege că altceva în afară de un organism ar putea produce forţă" (Frank, 1957, p. 24). Dacă azi, în această epocă mecanizată, un băieţel din oraşul New York, care n-a văzut niciodată un cal, va merge la ţară pentru prima dată, el va fi uluit să vadă un cal trăgând o căruţă. În tradiţia mecanistă, şi conform cu simţul comun, el ar fi tentat să întrebe: Unde este motorul? Şi credem că situaţia nu este cu mult diferită în ştiinţă din acest punct de vedere.

Şcolile ştiinţifice constituie un alt factor social important. Ele sunt de foarte multe feluri, în funcţie de ţări, personalităţi, discipline, metode, tradiţii etc., şi sunt caracterizate de un climat ştiinţific specific, de ataşament faţă de aceleaşi metode, reguli şi valori, de anumite convingeri, interese şi angajamente filosofice, ideologice şi ştiinţifice comune. Ele pot fi sau insti-

tuţionalizate, sau pot activa sub formă de colegii invizibile, ai căror membri fac schimburi de articole şi idei. Pot fi formulate diferite explicaţii alternative atât în cadrul uneia şi aceleiaşi şcoli, cât şi între diferite astfel de şcoli. Pot fi invocate în acest sens explicaţiile din microbiologie formulate şi susţinute în cadrul şcolii lui Pasteur, pe de o parte, şi din cadrul şcolii lui Pouchet, pe de altă parte; putem, de asemenea, invoca explicaţiile din cadrul mecanicii cuantice susţinute de către şcoala de la Copenhaga, de către şcoala de la Berlin şi de către şcoala de la Paris, ai căror lideri erau Bohr, Einstein şi, respectiv, de Broglie.

Un factor social în aparenţă minor, dar care n-ar trebui subestimat, este moda. Deşi este în general considerată un factor negativ, opus adevăratului spirit ştiinţific, moda trebuie văzută ca ceva care influenţează atât în mod negativ, cât şi în mod pozitiv, dar întotdeauna în mod activ asupra cunoaşterii ştiinţifice. În sensul său cel mai larg, moda constă în situarea în mod conştient, deliberat pe o anumită poziţie ce este favorabil apreciată de către partea comunităţii ştiinţifice care dă tonul în cercetare, care impune direcţiile şi metodele şi care se bucură de o bună popularitate printre oamenii de ştiinţă, fie că acea orientare este nouă, fie că este veche. Ea este dependentă de existenţa unor generaţii, noi sau vechi, de oameni de ştiinţă ataşaţi unor direcţii şi moduri de gândire care şi-au cucerit o anumită notorietate, indiferent dacă ele se mai justifică sau nu în anumite condiţii noi date. S-ar putea spune, de pildă, că un om de ştiinţă, care explică funcţiile unui corp viu în termeni de pârghii, frânghii, ţevi etc., este de modă veche, în timp ce despre altul, care explică acelaşi fenomen în termeni de informaţie, cod genetic, feed-back etc., că este de modă nouă, deoarece ambele poziţii s-au bucurat, la vremea lor, de o bună notorietate, au funcţionat în ştiinţă între anumite limite. Omul de ştiinţă devine de modă veche sau demodat doar dacă poziţia pe care se situează, deşi a fost valabilă cândva, a fost depăşită de o alta, mai performantă, care poate oferi mai bune posibilităţi de explicare decât cele vechi, incluzând achiziţiile valoroase ale lor şi adăugând valenţe în plus, de care vechile poziţii nu erau apte. În marile dezbateri din fizica secolului XX, au existat oameni de ştiinţă înclinaţi să explice fenomenele în termenii fizicii clasice, caracterizată de un determinism strict şi de o căutare a ordinii ascunse din desfăşurarea fenomenelor, cu corolarul lor numit predictibilitatea totală a fenomenelor, şi oameni de ştiinţă înclinaţi să îmbrăţişeze o linie de gândire nouă, indeterministă, caracterizată de statistică, capabilă să ducă doar la o predicţie probabilistă a fenomenelor. Despre primii se putea spune că sunt de modă veche, deoarece poziţia pe

care se situau cu bună ştiinţă era proprie fizicii de până la sfârşitul secolului al XIX-lea, numită şi fizică clasică, pe când despre ceilalţi s-ar fi putut afirma că sunt de modă nouă, deoarece împărtăşeau o viziune necunoscută înainte şi care era mult mai promiţătoare decât predecesoarele sale. Desigur însă că moda, ca fenomen social, are şi o nuanţă peiorativă, o conotaţie care sugerează ceva perimat, prăfuit, menţinut în actualitate numai din raţiuni subiective (imitarea unor notorietăţi ştiinţifice, chiar dacă timpul lor a trecut). În acest ultim sens, evident, ea reprezintă un fenomen negativ şi poate contribui la stagnarea cunoaşterii, chiar la apariţia unor momente de criză.

În strânsă legătură cu moda, în apariţia explicaţiilor alternative un rol important îl joacă autoritatea personală a oamenilor de ştiinţă. Deşi autoritatea nu poate fi acceptată ca suport pentru valoarea ştiinţifică a unei idei, şi chiar reprezintă un fel de falacie logică, trebuie să recunoaştem că istoria ştiinţei este plină de exemple care dovedesc că autoritatea influenţează mai mult sau mai puţin soarta ideilor ştiinţifice. Una şi aceeaşi idee este receptată în moduri diferite în funcţie de autoritatea ştiinţifică a celui care a elaborat-o. De obicei, dacă acesta este un om tânăr, ea este văzută ca fiind insuficient întemeiată, logic şi experimental, şi ca ignorând experienţa anterioară; iar dacă autorul ei este un om de ştiinţă celebru, ea este aproape întotdeauna acceptată fără rezerve, fără opoziţie, în pofida posibilei sale excentricităţi şi întemeieri insuficiente. Acest lucru este de înţeles dacă ţinem seama de faptul că rangul şi autoritatea în ştiinţă rezultă din anumite rezultate ştiinţifice remarcabile, care încununează o îndelungată şi fertilă activitate de cercetare a acelui om de ştiinţă. Autoritatea apare ca un fenomen negativ mai ales atunci când competenţa respectivului om de ştiinţă este transferată de la domeniul în care el şi-a dovedit efectiv valoarea prin obţinerea unor rezultate importante, validate şi omologate de comunitatea ştiinţifică, la domenii în care el nu are, de fapt, acea competenţă, dar în legătură cu care, ca om, se întâmplă să se fi pronunţat. Altfel, autoritatea, în măsura în care este obţinută în urma unei activităţi îndelungate şi încununate de succes, este normal să fie respectată şi luată în serios, chiar dacă nu este, cum spuneam, o garanţie de valabilitate în orice situaţie şi în mod necondiţionat. Deşi au comis şi erori, valoarea deosebită a rezultatelor obţinute în cunoaşterea ştiinţifică îi face pe oamenii de ştiinţă să ia în serios o apreciere formulată de către un Newton sau de către un Einstein în materie de fizică, deşi nu trebuie luate în acelaşi mod aprecierile făcute de către aceşti gânditori în probleme de altă natură (morală, politică, literară etc.). Tentaţia unui asemenea transfer este însă mare.

Cât despre factorii sociali de al doilea gen, numiţi şi cadre infrastructurale ale cunoaşterii ştiinţifice, aceştia constau în esenţă din concepţia generală despre lume, presupoziţiile filosofice ale ştiinţei, imaginea ştiinţifică a lumii, stilul gândirii ştiinţifice, idealul cunoaşterii ştiinţifice, simţul comun obişnuit şi simţul comun ştiinţific (Grecu, 1992 şi 1995). Componentele acestei mulţimi de idei, credinţe, prejudecăţi, atitudini, aprecieri etc., care preced, declanşează, însoţesc şi conferă conţinut procesului de cunoaştere, au un caracter relativ *a priori*, în măsura în care ele preced (în ordine cronologică sau logică) un proces cognitiv, dar au şi un caracter *a posteriori*, întrucât ele pot fi identificate în produsele sale finite. Totodată, ele sunt analitice, deoarece pot fi identificate printr-un tip special de analiză în conţinutul cunoştinţelor deja dobândite, şi sintetice în măsura în care, dacă se ţine seama de ele, se poate dobândi ceva nou în raport cu cunoştinţele considerate. Pe lângă rolul lor important în geneza şi soluţionarea problemelor ştiinţifice, cadrele infrastructurale ne ajută să înţelegem mai bine natura şi genurile revoluţiilor ştiinţifice şi esenţa progresului ştiinţific. După cum s-ar putea observa, ele sunt dispuse într-o anumită ordine, de la cele mai generale către cele mai particulare. Ca urmare, se poate vorbi de revoluţie în ştiinţă nu numai şi nu atât atunci când are loc o schimbare a teoriei, când o teorie nouă ia locul unei teorii vechi, ci mai ales atunci când schimbarea se produce şi la nivelul imaginii ştiinţifice a lumii, al stilului şi idealului gândirii şi cunoaşterii ştiinţifice şi, la un nivel mai profund, la nivelul presupoziţiilor filosofice şi al concepţiei generale despre lume. Ca atare, schimbările de acest fel produc schimbări corespunzătoare în caracterul problemelor şi întrebărilor ştiinţifice, ca şi în criteriile de formulare şi de acceptare a explicaţiilor ştiinţifice. Ele pot fi discutate şi în termenii lui Th.S. Kuhn de rezolvare de *puzzles* în cadrul aceleiaşi paradigme (ştiinţa normală) şi de rezolvare de anomalii prin revoluţii ştiinţifice, adică schimbarea de paradigmă (ştiinţa extraordinară).

Clasa factorilor interni propriu-zişi este formată dintr-o mare diversitate de elemente, cum ar fi: (a) structura ştiinţei (fapte, ipoteze, legi, principii, reguli, definiţii etc.); (b) diversitatea teoriilor ştiinţifice (de exemplu, teorii fenomenologice şi teorii nefenomenologice sau interpretative); (c) diversitatea modurilor de formulare şi de sistematizare a informaţiei ştiinţifice (în mod deductiv sau în mod nedeductiv, în particular în mod inductiv); (d) diversitatea disciplinelor ştiinţifice; (e) diversitatea descrierilor fenomenelor de explicat şi a factorilor care le determină; (f) posibilitatea logică de a infera o concluzie din diferite mulţimi de premise etc.

Aşa cum am arătat la începutul acestui articol şi în strânsă legătură cu ceea ce am spus în cele de mai sus, o sarcină importantă a teoriei explicaţiilor alternative este aceea a clasificării lor. În general, ele ar putea fi clasificate nu numai în modurile urmate de către unii dintre filosofii bine cunoscuţi ai ştiinţei, cum sunt R.B. Braithwaite (1953), E. Nagel (1961), C.G. Hempel (1965), N. Rescher (1970), E.P. Nikitin (1970), L. Tondl (1973), T. Dima (1980) etc., ci şi pe baza criteriului logic al compatibilităţii.

Clasificarea noastră este întru câtva apropiată de concepţia lui E. Agazzi cu privire la relaţiile dintre cele două teorii. El distinge două tipuri importante de relaţii interteoretice: cele bazate pe comparabilitate şi cele bazate pe incomparabilitate. Primul gen de relaţii cunoaşte, la rândul său, două genuri: relaţii de compatibilitate (extensiune, complementaritate, compatibilitate parţială sau corespondenţă) şi relaţii de incompatibilitate (Agazzi, 1985, p. 75). Ca atare, vom distinge între explicaţii compatibile (complementare, corespondente şi independente sau incomparabile) şi explicaţii incompatibile (contrare şi contradictorii). Şi, conform cu cele două tipuri de disjuncţie — exclusivă şi neexclusivă —, explicaţiile complementare sunt la rândul lor complementare *stricto sensu* şi complementare *lato sensu*, ambele aceste tipuri fiind instanţe ale cercetării intrateoretice şi interteoretice, anume ale cercetărilor intradisciplinare şi, respectiv, interdisciplinare.

O a treia sarcină a teoriei explicaţiilor alternative constă în precizarea valorilor cu ajutorul cărora să le apreciem şi a criteriilor pe baza cărora să facem alegerea, dacă acest lucru se impune. Ca valori de bază, în filosofia recentă a ştiinţei putem găsi adevărul, simplitatea, relevanţa, puterea explicativă şi puterea predictivă, consistenţa internă şi consistenţa externă, testabilitatea, fertilitatea etc. În cele mai multe cazuri, ele nu pot fi satisfăcute toate în acelaşi timp şi în aceeaşi măsură, dar acest lucru nu duce la abandonarea lor ca ţeluri ale cunoaşterii ştiinţifice. Chiar una şi aceeaşi valoare, aşa cum este cazul cu simplitatea, poate avea diferite variante, unele dintre care pot fi reciproc exclusive, astfel încât cu cât este mai mult satisfăcută una, cu atât mai puţin este satisfăcută cealaltă şi reciproc. În fine, aceste valori fac posibilă formularea unor principii metodologice sau regulative generale, care conferă conţinut conceptului de raţionalitate ştiinţifică.

O discuţie cu privire la rolul valorilor în cunoaşterea ştiinţifică, îndeosebi în aprecierea explicaţiilor şi alegerea (dacă se pune problema) între explicaţii alternative, ne conduce imediat la analiza unor probleme legate de logica invenţiei ştiinţifice şi la retorica ştiinţei. Cât priveşte logica

invenţiei, despre care s-a scris mult, se acceptă în mod general că aceasta, dacă trebuie să existe, nu poate fi logica deductivă clasică sau matematică, nici cea inductivă, în care gânditorii mai vechi şi-au pus mari speranţe. C.S. Peirce a propus, spre sfârşitul secolului al XIX-lea, logica abducţiei, al cărei obiect, abducţia sau retroducţia, este un proces logic diferit şi de deducţie, care asigură necesitatea concluziei în raport cu premisele, dar este sterilă, şi de inducţie, care este fertilă, dar concluzia sa este insuficient întemeiată; abducţia îmbină necesitatea concluziei cu fertilitatea procesului inferenţial. Discuţiile mai recente au condus, pe de o parte, la asimilarea abducţiei cu raţionamentul plauzibil, iar, pe de altă parte, la asimilarea retroducţiei (sinonimul abducţiei) cu inferenţa la cea mai bună explicaţie. În acest al doilea sens, dezvoltat, printre alţii, de G. Harman şi N.R. Hanson, reluat apoi de P. Achinstein, este vorba de un proces „inferenţia" de la descriere-*explanandum* a fenomenului de explicat la premisele-*explanans*, care sunt ipoteze posibile şi plauzibile ce ar putea da seama de fenomenul de explicat. Mersul „inferenţial" nu este univoc, deoarece trebuie aleasă una dintre aceste mai multe ipoteze. Este un demers care are structura logică a unei erori formale numită afirmarea consecventului, dar care funcţionează suficient de bine în cunoaşterea ştiinţifică reală. Aici, eroarea logică, ce provine din faptul că *explanandum*-ul nu este o condiţie suficientă pentru afirmarea *explanans*-ului, este compensată de fertilitatea demersului, în sensul că el poate produce un spor în cunoaştere, o achiziţionare de cunoştinţe noi.

Se pune problema: în conformitate cu ce criterii se face alegerea celei mai bune ipoteze explicative (mulţime de premise-*explanans*) din mulţimea ipotezelor posibile pentru explicarea unui fenomen? Retorica ştiinţei, constituită în mare măsură prin adaptarea unor precepte ale retoricii clasice la domeniul mai special al cunoaşterii ştiinţifice, încercând să răspundă la această întrebare, invocă un set de valori care funcţionează realmente în acest domeniu. Este vorba de anumite deziderate axiologice care ghidează cercetarea ştiinţifică în general şi alegerea între ipoteze explicative alternative în particular, de care oamenii de ştiinţă nu sunt întotdeauna conştienţi. Acest lucru se datorează într-o mare măsură faptului că valorile în discuţie funcţionează la un metanivel şi în mod esenţial ca presupoziţii, ca premise implicite ale unor raţionamente entimematice, ca locuri comune ale cunoaşterii ştiinţifice. De aceea, logica descoperirii se prezintă azi îndeosebi sub forma logicii retorice sau a logicii topice, care este, în cele din urmă, şi o logică a valorilor, după cum o concepea însuşi Ch. Perelman. Una dintre sarcinile esenţiale ale acestei logici constă tocmai în descoperirea şi formula-

rea explicită a unor asemenea valori-presupoziţii.

Cercetarea în această direcţie pune în evidenţă faptul că există o fundamentală dimensiune retorică a ştiinţei. Cunoaşterea ştiinţifică este doar într-o foarte mică măsură şi numai local caracterizată de certitudine, de aflarea unor adevăruri indiscutabile, certe, ea, în cea mai mare parte, având de-a face cu probabilul, cu plauzibilul, cu verosimilul. Ca urmare, în desfăşurarea ei intervin fenomene ca persuasiunea, angajamentul oamenilor de ştiinţă faţă de anumite cadre şi sisteme teoretice, credinţele, chiar prejudecăţile. Toate acestea au fost incluse de către T.S. Kuhn în teoria sa a paradigmelor, a ştiinţei normale şi a ştiinţei extraordinare, a revoluţiilor ştiinţifice, o foarte bună bază pentru constituirea unei retorici a ştiinţei. Aceasta nu poate face abstracţie de auditoriu şi de situaţie, de autoritate, de dimensiunile socio-psihologie ale cunoaşterii, pe lângă cele logico-gnoseologice (apelul logic se îmbină foarte strâns cu apelul etic şi cu cel afectiv), de motivaţiile oamenilor de ştiinţă angajaţi în elaborarea şi alegerea între explicaţii alternative.

Întrucât criteriile alegerii funcţionează, după cum spune Kuhn, nu ca reguli, ci ca valori, aici se întâlneşte situaţia retorică exemplară, anume aceea a dedublării lor în perechi de variante contrare şi contradictorii. Ca şi maximele, care se află în conflict unele cu altele, valorile duc la aprecieri opuse ale ipotezelor şi, ca urmare, la alegeri opuse, ceea ce constituie deja o importantă sursă de explicaţii alternative îndeosebi incompatibile. O maximă sau un proverb spune că „Unde-s doi puterea creşte", iar opusa ei spune „Copilul cu prea multe moaşe moare cu buricul netăiat"; luate separat, ele determină alegeri diferite; luate împreună, ele nu determină nici un fel de alegere. „Maximele opuse — spune T.S. Kuhn — schimbă natura deciziei ce urmează a fi luată, luminează problemele esenţiale pe care le ridică aceasta şi indică acele aspecte ale deciziei pentru care fiecare individ trebuie să-şi asume responsabilitatea. Odată invocate, maximele de acest gen schimbă natura procesului de decizie şi pot astfel modifica rezultatul său" (Kuhn, 1982, p. 370).

Valorilor li se pot atribui însă conţinuturi diferite, contrare sau contradictorii, după natura interpretării care li se dă, ea însăşi dependentă de interese, scopuri, motive, intenţii etc. Aşa se face că, după cum remarcă acelaşi istoric şi filosof al ştiinţei, „Doi oameni pe deplin ataşaţi aceloraşi valori pot totuşi, în anumite situaţii, să facă alegeri diferite, după cum, de fapt, se şi întâmplă. Dar această deosebire în ceea ce priveşte rezultatul nu indică câtuşi de puţin că valorile împărtăşite de oamenii de ştiinţă nu sunt de

importanţă hotărâtoare fie pentru deciziile lor, fie pentru dezvoltarea activităţii la care participă ei. Valori ca precizia, consitenţa şi extensiunea se pot dovedi ambigue în aplicare, luate atât separat, cât şi împreună; adică ele pot constitui o bază insuficientă pentru un algoritm *comun* al alegerii. Dar ele spun foarte mult: ce anume trebuie să aibă în vedere fiecare om de ştiinţă în elaborarea unei decizii, ce trebuie el să considere sau nu important, şi ce anume i se poate pretinde în mod legitim să prezinte drept baza pentru alegerea pe care a făcut-o" (Kuhn, 1982, p. 371).

De o importanţă deosebită în retorica ştiinţei, ca şi în retorică în general şi în orice retorică aplicată, este teoria locurilor, invocată pentru a da seama de inventarea sau descoperirea ideilor şi argumentelor. Dacă dintr-o mulţime de premise date, prin reguli şi operaţii logice, se poate ajunge relativ uşor la o concluzie, mersul invers, de la o concluzie dată la descoperirea unor premise este mult mai greu şi presupune o creativitate incomparabil mai mare. Altfel spus, dacă avem o propoziţie, care poate fi *explanandum*, a-i găsi premisele explicative revine, într-un fel, la a răspunde la întrebarea: ce putem spune despre ea? Câmpul răspunsurilor posibile este nedeterminat. Pentru a ieşi dintr-un asemenea impas, retoricienii mai vechi au inventat teoria locurilor (în gr.: *topos, topoi;* în lat.: *locus, loci*), iar retoricienii mai recenţi au preluat şi dezvoltat această teorie. Altfel spus, întrucât raţionamentul nu se prezintă decât rareori şi numai în situaţii speciale (cum ar fi cea didactică, de exemplu) în formă completă, ci cel mai adesea în formă entimematică, se pune problema: de unde scoatem premisele care lipsesc? (echivalentă cu: ce să spunem despre tema dată?). Răspunsul este: din anumite locuri. Dar ce este un loc?

Răspunsurile sunt foarte numeroase şi diverse. S-au elaborat lucrări voluminoase care repertoriază multe locuri, generale sau specifice unor domenii distincte ale culturii. Roland Barthes prezintă câteva astfel de răspunsuri. După Aristotel, locul este acel ceva în care se întâlnesc o pluralitate de raţionamente oratorice. După autorii de la Port-Royal, ele sunt rubrici generale la care se pot raporta toate probele de care ne servim în diferitele moduri în care tratăm. După B. Lamy, ele sunt păreri generale care îi fac pe cei care le consultă să-şi reamintească toate faţetele din care se poate considera un subiect. Dar abordarea metaforică a locului este încă mai semnificativă decât definiţia lui abstractă. De ce tocmai *loc*? Deoarece, spune Aristotel, pentru a ne reaminti de lucruri, este suficient să recunoaştem locul în care se găsesc ele (locul este, deci, elementul unei asociaţii de idei, al unei condiţionări, al unei instalări, al unei mnemonici); locurile nu sunt deci

argumentele însele, ci compartimentele în care se rânduiesc ele. De unde, după W.D. Ross, o imagine care conjugă ideea unui spaţiu cu cea a unei rezerve, a unei localizări şi a unei extrageri: o *regiune* (în care putem găsi argumente), un *filon de minereu*, un *cerc*, o *sferă*, o *sursă*, un *puţ*, un *arsenal*, un *tezaur* şi chiar *un cuibar pentru porumbei*. După Dumarsais, locurile sunt celule din care toată lumea poate merge să ia materia unui discurs şi argumente cu privire la toate felurile de subiecte. Un logician scolastic compară locul cu o etichetă care indică conţinutul unui recipient (*pyxidum indices*). Pentru Cicero, argumentele, care vin din locuri, se prezintă pentru cauza de tratat ca literele pentru cuvintele de scris: ele formează deci acea rezervă cu totul specială pe care o constituie alfabetul, anume un corp de forme lipsite de sens prin ele însele, dar care concură la sens prin selecţie, îmbinare, actualizare. Evident, descrierile şi reprezentările locurilor retorice se pot înmulţi.

Unul dintre autorii care au făcut o temeinică analiză a locurilor în cadrul unei retorici a ştiinţei este L.J. Prelli. Plecând de la contribuţiile majore ale lui Th. S. Kuhn la constituirea retoricii ştiinţei şi valorificând tot ceea ce era mai semnificativ în domeniu până la publicarea cărţii sale, acest autor a distins, teoretizat şi exemplificat trei mari categorii de locuri în cunoaşterea ştiinţifică: (1) locurile de tipul problemă-soluţie, (2) locurile evaluative, (3) locurile exemplarităţii. Din prima categorie fac parte: (1a) competenţa experimentală; (1b) competenţa observaţională; (1c) reproductibilitatea experimentală; (1d) originalitatea experimentală; (1e) coroborarea; (1f) puterea explicativă; (1g) puterea predictivă; (1h) puterea taxinomică; (1i) precizia cantitativă; adecvarea empirică; (1j) anomalia semnificativă; (1k) anomalie-soluţie. Din a doua categorie fac parte: (2a) precizia; (2b) consistenţa internă; (2c) consistenţa externă; (2d) fertilitatea, (2e) simplitatea, (2f) eleganţa. Din cea de a treia categorie fac parte: (3a) exemplul; (3b) ilustrarea; (3c) analogia; (3d) comparaţia; (3e) metafora. Autorul menţionat subliniază că la această listă s-ar putea adăuga, desigur, numeroase alte locuri.

Studiul locurilor demersului ştiinţific ar constitui substanţa a ceea ce L.J. Prelli numeşte logică topică, metodă topică, logică informală, metodă topică euristică, logică situaţională etc. şi ar conferi conţinut părţii din retorică ce se ocupă cu inventarea ideilor şi argumentelor denumită *inventio*. Locurile din cele trei categorii sau genuri menţionate mai sus sugerează moduri durabile în care gândesc şi conform cu care se dezvoltă comunităţile ştiinţifice. „Ca atare, ele reprezintă structuri logice acceptate în discursul ştiinţific. Recursul la oricare dintre ele poate conferi legitimitate poziţiilor

susţinute. Ele sunt structuri de gândire acceptabile folosite mereu şi mereu în discuţiile ştiinţifice, considerate în mod abstract, ele sunt cel puţin moduri de gândire care n-au nevoie de apărare ca baze pentru argumente deoarece toate comunităţile ştiinţifice le acceptă şi le apreciază şi, într-adevăr, direct sau indirect, le predau ca trăsături caracteristice ale metodologiei ştiinţifice" (Prelli, 1989, p. 215-216).

Pot exista, desigur, dezacorduri între oamenii de ştiinţă cu privire la adecvarea unor aplicaţii ale unuia sau altuia dintre aceste locuri. Acurateţea unei metafore, soliditatea unei analogii sau reprezentativitatea unui exemplu pot fi puse, desigur, în discuţie. De asemenea, importanţa comparativă şi relevanţa unui loc oarecare pot diferi în funcţie de situaţiile retorice date. Dar aceste locuri retorice identifică moduri de a realiza susţineri, poziţii, puncte de vedere şi comentarii situaţional logice. Aceste categorii de structuri de gândire există în virtutea unor standarde pe care toţi oamenii de ştiinţă le aplică în procesul de creare a ştiinţei. Locurile studiate aici sunt genuri de structuri logice recurente ale gândirii şi dezbaterii ştiinţifice, chiar dacă, în cadrul fiecărei ştiinţe, se vor găsi şi numeroase alte locuri speciale.

Revenind acum la explicaţiile complementare *stricto sensu*, să spunem că ele ne amintesc de celebra idee a lui Bohr, a complementarităţii formulată pentru mecanica cuantică, dar folosită cu succes şi în alte domenii, inclusiv în cel metaştiinţific. După cum este bine cunoscut, în lucrările sale, celebrul fizician danez vorbeşte despre fenomene complementare, aparate şi instalaţii complementare, descrieri şi reprezentări complementare. De exemplu, micro-obiectul poate fi descris când ca un corpuscul, când ca o undă, dar nu simultan în ambele moduri. Aceste descrieri sunt complementare în sensul că ele sunt reciproc exclusive şi împreună exhaustive, ele nu pot coexista într-una şi aceeaşi imagine, şi, în acelaşi timp, luate împreună, ele epuizează cunoaşterea obiectului.

Complementaritatea n-a dobândit până acum un statut bine definit. Ea este pe rând considerată o idee, o concepţie, un principiu, o teorie, o metodă, un mod de gândire etc. În plus, chiar de la început însuşi Bohr a aplicat această idee dincolo de domeniul mecanicii cuantice, în biologie (mecanism *vs.* vitalism şi finalism), în psihologie (instinct *vs.* raţiune, gândire *vs.* sentiment), în sociologie (determinism *vs.* voinţă liberă, individual *vs.* social), în teoria culturii.

Trecând peste numeroasele interpretări date şi critici aduse conceptului de complementaritate, trebuie să remarcăm că el nu este, strict vorbind, un element care aparţine conţinutului propriu-zis al cunoaşterii fizice, ci un

principiu metaştiinţific şi metodologic general care, împreună cu alte asemenea principii, este destinat să confere conţinut conceptului de raţionalitate ştiinţifică. De aceea el se dovedeşte a fi operaţional nu atât în, sau nu numai în, procesul concret al experimentării ştiinţifice, ci îndeosebi în cel al interpretării şi sistematizării rezultatelor obţinute, în corelarea lor într-un sistem coerent.

Trecerea de la descrierile complementare la explicaţiile complementare se poate face uşor dacă ţinem seama de faptul că premiselee-*explanans* nu sunt altceva decât descrieri ale factorilor care constituie *ratio essendi* a fenomenului descris de concluzia-*explanandum*. Aşadar, explicaţiile alternative complementare presupun, pe de o parte, că fenomenul dat este văzut ca fiind problematic dintr-unul şi acelaşi punct de vedere şi, pe de altă parte, că pot fi invocate diferite mulţimi de factori complementari care să răspundă la aceeaşi întrebare (sau la variante echivalente cu ea).

Există două tipuri importante de explicaţii complementare: (1) explicaţiile complementare în sens restrâns, ale căror mulţimi alternative de premise-*explanans* sunt întotdeauna numai două, reciproc exclusive şi împreună exhaustive, imposibil să fie în acelaşi timp incluse într-o aceeaşi imagine a obiectului, pentru că ele descriu laturi sau aspecte diferite care nu pot fi date simultan în acelaşi experiment şi nu pot fi prinse cu ajutorul aceloraşi aparate de observare sau măsurare; în acest caz, cu cât o latură este mai bine descrisă, cu atât mai puţin poate fi descrisă cealaltă sau, cu alte cuvinte, câştigul în descrierea unei laturi se obţine cu preţul pierderii în descrierea celeilalte laturi, în sensul ideii de complementaritate a lui Bohr; (2) explicaţiile complementare în sens larg, în care pot fi invocate mai multe mulţimi de premise-*explanans*, care descriu fenomene diferite răspunzătoare de producerea fenomenului descris de concluzia-*explanandum*; aceste premise sunt mai mult sau mai puţin independente între ele, dar, luate împreună, ele oferă o imagine completă a totalităţii factorilor care constituie *ratio essendi* a fenomenului de explicat. Evident, o dată ce un fapt aparţine unei clase, el nu poate fi inclus într-o altă clasă, astfel încât mulţimile *explanans* constituie de asemenea descrieri reciproc exclusive şi împreună exhaustive. Dacă mulţimile de premise explicative aparţin aceleiaşi discipline ştiinţifice, de exemplu ca teorii diferite ale acesteia, putem vorbi de explicaţii complementare intradisciplinare; iar dacă ele aparţin unor discipline ştiinţifice diferite, respectivele explicaţii complementare pot fi numite explicaţii complementare interdisciplinare.

Ca exemplu de explicaţii complementare intradisciplinare *stricto*

sensu pot fi invocate explicaţiile presiunii luminii din fizică. Dacă descrierea corpusculară a luminii poate fi utilizată pentru explicarea unor fenomene cum ar fi efectul fotoelectric şi efectul Compton, iar descrierea ei ondulatorie poate fi utilizată pentru explicarea fenomenelor de difracţie şi de interferenţă, presiunea luminii poate fi explicată în mod complementar de ambele tipuri de descriere, care au de-a face cu aspecte care nu pot fi prinse în acelaşi timp cu acelaşi aparat şi în aceleaşi condiţii experimentale. Explicaţia corpusculară a presiunii luminii a fost anticipată de Kepler în încercările sale de a explica forma cozilor cometelor şi a fost reluată de Newton în teoria sa a emanaţiei conform căreia corpusculii de lumină, căzând pe suprafeţele corpurilor, exercită o anumită presiune asupra lor. În secolul XX, acest gen de explicaţie a fost practicat în cadrul teoriei fotonice a luminii elaborată de către Einstein. Explicaţia ondulatorie a presiunii luminii, dată în cadrul teoriei electromagnetice, pleacă de la ideea că lumina, fiind o undă electromagnetică transversală, exercită o forţă orientată în direcţia razei incidente.

Un exemplu de explicaţii complementare interdisciplinare în sensul lui Bohr, al complementarităţii poate fi găsit în biologie. Astfel, viaţa, cu caracteristicile ei definitorii (creştere, adaptabilitate, ereditate, reproducere etc.), poate fi explicată atât micro-reductiv, cât şi macro-reductiv, atât structural, cât şi funcţional, în acest proces fiind implicate mai multe discipline ştiinţifice diferite, cum ar fi fizica, chimia, biochimia, genetica, anatomia, fiziologia, ecologia, teoria evoluţionistă etc.; într-un mod similar, acţiunea umană poate fi explicată atât cu ajutorul unor factori interni (scopuri, intenţii, raţiuni, planuri, voinţă etc.), cât şi cu ajutorul unor factori externi (norme sociale, recompense, pedepse, presiune socială etc.) (von Wright, 1980), în acest proces fiind implicate discipline ştiinţifice diferite (psihologie, sociologie, etică, ştiinţe juridice, ştiinţe ale comportamentului etc).

În acest context, un loc special este deţinut de complementaritatea parte-întreg, care constituie baza explicaţiilor de la simplu (inferior) la complex (superior) şi invers. Astfel, în explicarea unui fenomen vital cum este ereditatea, se realizează o sinteză complementară a datelor fizico-chimice ale biologiei moleculare cu datele biologiei evoluţioniste. Această sinteză ne oferă o explicaţie micro-reducţionistă şi, respectiv, una holistă. Dacă explicaţia micro-reducţionistă, realizată în termeni fizico-chimici de proteine, acizi etc., care a avut succes, între altele, în descifrarea codului genetic, ne oferă mecanismul intern al eredităţii, dar în aşa fel încât progresul în această direcţie trece dincolo de nivelul vital propriu-zis, explicaţia holistă menţine

specificitatea vieţii, făcând manifest rolul unor factori ca evoluţia, structurile, funcţia, întregul organism şi relaţiile sale cu mediul înconjurător în transmiterea şi modificarea caracterelor. Mai mult chiar, însăşi apariţia vieţii, asupra căreia au fost formulate atâtea ipoteze, nu poate fi explicată numai cu ajutorul unor micro-procese şi al unor particule fizico-chimice fără a ţine seama de rolul mediului înconjurător şi de vasta regiune a Universului în care s-au format condiţiile favorabile. De aceea, pe lângă constituenţii materiei vii, trebuie să se ţină seama şi de ordinea şi interacţiunile lor, de procesele care au loc la nivelele galaxiei, sistemului solar şi Pământului, de modificările straturilor pământului în interacţiunile lor cu Cosmosul etc.

În general, exagerarea unei explicaţii în dauna celeilalte constituie un caz de reducţionism, adică o explicaţie unilaterală. Şi cum există un micro-reducţionism, la fel există un macro-reducţionism care, în anumite limite, ar putea fi identificat cu holismul. Cu privire la acesta, D.H. Mellor arată că „Fără îndoială că ceea ce este foarte mic poate fi găsit oriunde, dar la fel se întâmplă şi cu ceea ce este foarte mare. Dacă este adevărat că cercetarea mai îndeaproape a obiectelor obişnuite relevă că părţile lor sunt atomi, este la fel de adevărat că cercetarea lor de la mai mare distanţă relevă că ele sunt, la rândul lor, părţi ale unor galaxii. Preferinţa pentru explicaţii în termeni de ceea ce este foarte mic este... o prejudecată logic neîntemeiată..., anume aceea a «micro-reducţiei». S-ar putea în acelaşi fel susţine un principiu similar de «macro-reducţie», ca o decizie de a explica orice în mod funcţional, în termeni de întregi mai mari din care acel ceva este o parte... Oricare dintre aceste principii poate fi justificat pragmatic de descoperirile ştiinţifice cărora el le dă naştere. Nici unul nu este însă justificat ontologic atâta timp cât întreaga discuţie despre electroni poate nu numai să fie redusă la, dar şi înlocuită cu, discuţia despre galaxii, sau invers" (Mellor, 1970, p. 185).

Conceptul de complementaritate a fost generalizat nu numai în acest mod (Bohr însuşi a procedat, aşa cum am menţionat deja, la aplicarea lui dincolo de limitele fizicii, în domeniile psihologiei, sociologiei şi teoriei culturii), dar şi în sensul că un fenomen poate fi descris şi explicat complementar în mai mult decât doar două moduri reciproc exclusive şi împreună exhaustive. În fapt, varianta lui Bohr a principiului complementarităţii reprezintă doar un caz special al situaţiilor reale în care laturile complementare sunt mult mai numeroase, selecţia lor fiind realizată cu ajutorul unor criterii diferite, printre care unele de natură pragmatică. Şi o asemenea posibilitate este bazată pe faptul că cercetarea interdisciplinară nu poate fi

epuizată prin abordarea unui domeniu doar din două puncte de vedere, ci presupune un număr nedeterminat de astfel de perspective, a căror intersecţie este aptă să producă o imagine a fenomenului cercetat cât mai completă posibil.

De aceea, în cazul explicaţiilor complementare, spre deosebire de alte tipuri de explicaţii alternative, problema alegerii celei mai bune explicaţii nu se poate pune, deoarece acestea nu sunt explicaţii aflate în competiţie. Ţelul cunoaşterii ştiinţifice nu este de a exclude unele dintre aceste explicaţii, ci de a le pune împreună şi de a le completa una cu alta pentru a obţine o cunoaştere şi o înţelegere a fenomenelor cât mai complete. În acest sens, autorul danez M. Blegvad are dreptate să susţină că „*Pattern*-urile de explicaţie pot fi desigur legate unul cu altul în alte moduri decât în calitate de competitori. De exemplu, ele se pot completa unul pe altul. Prin aceasta eu nu înţeleg – aşa cum ar fi de aşteptat din partea unui compatriot al lui Niels Bohr – ceva foarte profund. Poate că a se suplementa ar fi un cuvânt mai potrivit..." (Blegvad, 1977, p. 138).

S-ar cuveni poate să conchidem această discuţie spunând că însăşi apariţia explicaţiilor alternative constituie o evidenţă că procesul cunoaşterii include nu numai succesele (adică adevărurile), ci şi eşecurile (adică falsitatea în cazul explicaţiilor contrare şi contradictorii), că adevărul poate fi în mod gradual atins (de exemplu, în cazul explicaţiilor corespondente) şi nu în întregime, odată şi pentru totdeauna; şi, în fine, că o astfel de cunoaştere parţială a realităţii poate fi atinsă pe diferite căi. Şi, întrucât, aşa cum spunea H. Reichenbach, „Sunt numeroase modurile de a spune adevărul..." (Reichenbach, 1968, p. 180), putem alege cea mai bună dintre aceste căi, conform cu interesele, scopurile, preferinţele şi posibilităţile noastre cognitive.

BIBLIOGRAFIE

Achinstein, P. (1971), *Law and Explanation*, Oxford: At the Clarendon Press.
Agazzi, E. (1985), „Commensurability, Incomensurability and Cumulativity in Scientific Knowledge", în *Erkenntnis*, vol. 22, nr. 1, 2, and 3, p. 51–77.
Barthes, R. (1970), „L'ancienne rhétorique", în *Communications*, nr. 16, p. 172–237.
Braithwaite, B.R. (1953), *Scientific Explanation*, Cambridge: At the University Press.
Bunge, M. (1967), *Scientific Research*, vol. II, Berlin-Heidelberg-New York: Springer Verlag.

Dima, T. (1980), *Explicaţie şi înţelegere*, vol. I, Bucureşti: Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică.
Feigl, H. (1963). „Physicalism, Unity of Science and the Foundations of Psychology", în P.A. Schilpp (ed.), *The Philosophy of Rudolf Carnap*, LaSalle III.: The Open Court Publishing Co., p. 227–267.
Feyerabend, P.K. (1965). „Reply to Criticism", în R.S. Cohen and M.W. Wartofsky (eds.), *Boston Studies in the Philosophy of Science*, vol. 2, New York: Humanities Press Inc., p. 223–261.
Frank, Ph. (1957). *Philosophy of Science*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall, Inc.
Grecu, C. (1975). „Informaţie şi putere explicativă", în M. Flonta (coord.), *Epistemologia şi analiza logică a limbajului ştiinţei*, Bucureşti: Editura Politică, p. 124–152.
Grecu, C. (1983). „Philosophical Presuppositions of Science", în *Revue Roumaine des Sciences Sociales–Philosophie et Logique*, nr. 2–3, p. 171–179.
Grecu, C. (1984). „The Role of Description in Explanation", în *Revue Roumaine des Sciences Sociales–Philosophie et Logique*, nr. 3–4, p. 288–297.
Grecu, C. (1987). „Complementary Explanations and Intertheoretic Research", în *Revue Roumaine des Sciences Sociales–Philosophie et Logique*, nr. 1–2, p. 131–141.
Grecu, C. (1989). „Simplitatea în cunoaşterea ştiinţifică", în *Revista de filosofie*, vol. 36, p. 507–520.
Grecu, C. (1992). „Rolul factorilor infrastructurali în geneza explicaţiilor alternative în ştiinţă", în *Studia. Philologia. Philosophia. Historia*, vol. I, Tipografia Universităţii din Timişoara, p. 21–41.
Grecu, C. (1995). „On Question Generation in Science", în *Noesis*, vol. XX, Bucureşti. Editura Academiei Române, p. 49–61.
Gross, A.G. (1996). *The Rhetoric of Science*, Cambridge-Massachusetts, London-England: Harvard University Press (prima ediţie în 1990).
Harman, G. (1966). „The Inference to the Best Explanation", în *Philosophical Review*, 63, p. 353–359.
Harman, G. (1968). „Enumerative Induction as Inference to the Best Explanation", în *The Journal of Philosophy*, vol. LXV, nr. 18, p. 529–533.
Hempel, C.G. (1965). *Aspects of Scientific Explanation*, New York: The Free Press.
Humphreys, W.C. (1968). *Anomalies and Scientific Theories*, San Francisco: Freeman, Cooper and Company.
Kuhn, T.S. (1982). *Tensiunea esenţială*, Bucureşti: Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică (prima ediţie în l. engl., în 1977).
Lakatos, I. (1970). „Falsificationism and the Methodology of Research Programmes", în I. Lakatos and A. Musgrave (1970), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge: At the University Press.
Latour, B. (1989). *La science en action*, Paris: Éditions de la Découverte.
Mellor, D.H. (1970). „Physics and Furniture", în *American Philosophical Quarterly*, Monograph Series, nr. 3, p. 171–187.
Nagel, E. (1961). *The Structure of Science*, London: Routledge and Kegan Paul.

BCU CENTRALĂ UNIVERSITARĂ LIBRARY

Nikitin, E.P. (1970). *Objiasnenie-funkţia nauki*, Moskva: Izdateljstvo „Nauka".
Noica, C. (1981). *Devenirea întru fiinţă*, Bucureşti: Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică.
Prelli, L.J. (1989). *A Rhetoric of Science*, Columbia: University of South Carolina Press.
Reichenbach, H. (1968). *The Rise of Scientific Philosophy*, Berkeley and los Angeles: University of California Press.
Rescher, N. (1970). *Scientific Explanation*, New York: The Free Press.
Salmon, W.C. (ed.). (1971). *Statistical Explanation and Statistical Relevance*, Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
von Wright, G.H. (1995). *Explicaţie şi înţelegere*, Bucureşti: Humanitas (prima ediţie în l. engl. în 1971).
Weisskopf, V.F. (1984). „The Frontiers and Limits of Science", în *Daedalus*, vol. 113, p. 177-195.

B.C.U. „M. EMINESCU" IAŞI

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY